ATYRAUECOPROJECT

Раздел «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
к рабочему проекту

«Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт зданий Коммунального государственного учреждения «Школа-гимназия №31» государственного учреждения «Городской отдел строительства»»

Директор
ТОО «ATYRAU ECO PROJECT» Шонаева Н.

(подпись, М.П.)

Атырау, 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ:

ВВЕДЕНИЕ		**3**
1	**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ**	**4**
2	**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА**	**13**
3	**ВОЗДУШНАЯ СРЕДА**	**15**
4	**ОПИСАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ**	**22**
4.6	**Санитарно- защитная зона**	**91**
5	**ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ**	**95**
6	**ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ**	**97**
7	**ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ**	**100**
8	**ФИЗИЧЕСКИЕВОЗДЕЙСТВИЯ**	**104**
9	**КОМЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**	**105**
10	**ПЛАТА ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**	**106**
11	**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**	**110**
12	**ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ**	**111**
13	**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**	**115**
ПРИЛОЖЕНИЯ		**116**
ПРИЛОЖЕНИЕ А – СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ		**117**

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт зданий Коммунального государственного учреждения «Школа – гимназия №31» государственного учреждения «Городской отдел строительства»» разработан ТОО «ATYRAU ECO PROJECT».

Заказчик: ГКУ «Школа-гимназия №31» государственного учреждения «Городской отдел образования»».

Генеральный проектировщик: ТОО «Сала».

Раздел «Охраны окружащей среды» выполнен в соответствии с требованиями

- «Экологического кодекса» Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК;
- «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.
- и другими нормативными документами Министерства охраны окружающей среды, а также требованиями природоохранных законодательств и нормативных документов Республики Казахстан с целью получения согласований на эксплуатацию в уполномоченных контролирующих организациях по охране окружающей среды.

Раздел содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов при проведении строительно-монтажных работ и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

В разделе приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники техногенного воздействия; характер и интенсивность воздействия объекта на компоненты окружающей среды, количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, образующихся отходов, намечены мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов.

Разработчик (исполнитель) проекта: ТОО «ATYRAU ECO PROJECT»
Адрес исполнителя: Атырауская область, г. Атырау, проспект Бейбарыс, дом 182
e-mail: atyrauecoproject@mail.ru

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И НАЗНАЧЕНИЕ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проектом предусмотрен капитальный ремонт здания ГКУ «Школа-гимназия №31 мкр. Атырау» в городе Атырау.

Начало проектируемых работ планируется на 2022 г. Продолжительность строительства 2,5 месяца. Количество задействованного персонала ориентировочно будет составлять 20 человек. Проживание и питание рабочих на территории строительной площадки не предусмотрено. Режим работы, медицинского обслуживания для персонала, задействованного на строительстве, обеспечивает подрядная организация работ.

1.1. Краткая характеристика объекта

Расчетные данные:

- климатический подрайон -IV Г;
- абсолютная минимальная температура воздуха - (минус 37,9 0С) ;
- абсолютная максимальная температура воздуха - (плюс 42,7 0С) ;
- среднегодовая температура - (плюс 9,9 0С);
- среднегодовая скорость ветра - 4,1 м/с;
- среднегодовая влажность воздуха - 63%;
- нормативная глубина сезонного промерзания грунта от 1,16м до 1,71м в зависимости от вида и состава грунтов.

Школа-гимназия №31, расположена по адресу: г. Атырау, мкр. Атырау, ул. Рысмагамбетова, 46.

Год постройки здания - 2003 г.

Уровень ответственности здания II,

Степень огнестойкости II.

Технико-экономические показатели:

Число этажей - 3

Площадь застройки – 2386 м2

Общая площадь - 4342,5 м2

Строительный объем – 18991 м3

Высота внутри здания от чистого пола до плиты покрытия – 3 м.

1.2. Конструктивные решения

Фундаменты - ленточные железобетонные блоки, в работоспособном состоянии.

Стены и перегородки - ракушечник, в работоспособном состоянии.

Перекрытие - ж/б плиты, в работоспособном состоянии.

Кровля – шифер.

Оконное заполнение - оконные блоки из ПВХ - профилей, деревянные в неудовлетворительном состоянии.

Полы - бетонные, керамические, линолеум в неудовлетворительном состоянии

Дверные блоки - металлические, деревянные в не удовлетворительном состоянии.

1.3. Существующее состояние здания

Фундаменты - внешние повреждения в виде трещин, нарушения штукатурного слоя цоколя.

Стены и перегородки - отслоение и отпадание штукатурки стен.

Перекрытие - защитный слой штукатурки перекрытия имеет трещины.

Полы - местами разрушение напольной плитки, линолеум местами истерт.

1.4. Архитектурные решения (после капительного ремонта)

Фундамент

Проектом предусматриваются: устранение локальных трещит, выполнение усиления в местах осадок и восстановление сколов в отдельных участках кладки, проведение мероприятий по восстановлению горизонтальных и вертикальных гидроизоляций.

По периметру здания выполнена бетонная отмостка, шириной 1000 мм, покраска фасадов, гидроизоляция (окраска) цоколя.

Для придания зданию эстетического вида и защиты цокольной части предусмотрена обшивка цокольной части фундаментов сплитерными плитками.

Стены: наружные и внутренние

Проектом предусматриваются: устранение трещин путем бетонирования дефектных участков расширяющим раствором, восстановление кладки в облицовках стен в карнизной и цокольной части, расчистка поверхности обшивок и усиление креплений в местах трещин, восстановление штукатурки стен. Также устранение и бетонирование участков расширяющимраствором, затирка швов. Устройство перегородок предусмотреть из легких современных материалов. Отделка и ремонт фасада выполнено из современных материалов.

Перекрытие и покрытие

Проектом предусматриваются: ремонт покрытия и перекрытия, местами скрытое усиление и расшивка, выравнивание поверхности потолков, ремонт потолков в местах трещин конструкций покрытия между швами плит и восстановление работоспособности и придание эстетического вида покрытия и поверхности потолков.

Полы

Проектом предусматривается капитальный ремонт полов и укладка новых керамических плиток, полная замена деревянных досок с устройством плинтусов, при необходимости замена и ремонт опирающих деревянных конструкций. Также предусмотрен ремонт полов крыльца – замена керамических плиток.

2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Природно-климатические условия

Климат района на рассматриваемой территории резко континентальный, характеризующийся большими суточными и годовыми колебаниями температуры, короткая малоснежная, довольно холодная зима и жаркое продолжительное лето.

Климат района формируется под преобладающим влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года здесь господствуют массы воздуха, поступающие из западного отрога сибирского антициклона, в теплый период они сменяются перегретыми тропическими массами из пустынь Средней Азии и Ирана. Под влиянием этих масс формируется резко континентальный, крайне засушливый тип климата.

Район относится к IV Г климатическому подрайону.

Температурные показатели

Температурные показатели:

- Максимальная температура воздуха летнего периода +34,8 ^{o}C (июнь);
- Минимальная температура воздуха летнего периода +17,5 ^{o}C (август);
- Максимальная температура воздуха зимнего периода +2,1 ^{o}C (декабрь);
- Минимальная температура воздуха зимнего периода -7,8 ^{o}C (январь).

Дискомфортность летних температур усиливается на открытом воздухе за счет воздействия прямой солнечной радиации и низкой относительной влажности воздуха.

Температурный режим

Режим температуры воздуха формируется под влиянием взаимодействия радиационного баланса, циркуляционных процессов и сложных орографических условий подстилающей поверхности. Для климата, в целом, по данным МС Атырау, характерны отрицательные температуры зимы и высокие положительные температуры лета.

Самым холодным месяцем является январь, минимальная температура которого составляет -7,8°С. Самый жаркий месяц -июнь, максимальная температура плюс 34,8°С. Продолжительность теплого времени с положительными средне-месячными температурами воздуха равна 9 месяцам - с марта по ноябрь (таблица 3.1.1.).

Таблица 3.1.1. Средняя месячная температура воздуха (^{o}C)

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Атырау	-4,8	-2,9	4,6	12,1	21,4	27,9	27,5	23,9	16,7	12,2	-0,5	-0,6

Атмосферные осадки

В связи с тем, что на территорию Атырауской области проникают в основном сухие континентальные воздушные массы, а влажные (западные) на своем длительном пути доходят сюда почти обезвоженными, а также отсутствием условий для образования более обильного внутреннего влагооборота, эта территория относится к довольно засушливым областям. Годовое количество осадков составляет 215 мм (таблица 3.1.2.). Большая часть осадков выпадает в виде дождя, что связано с интенсивным выносом южных теплых масс с юга на север.

Таблица 3.1.2. Количество осадков по месяцам и за год, мм

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	**год**
Атырау	4	10	11	46	29	12	31	27	10	29	1	5	**215**

Снежный покров

Устойчивый снежный покров описываемой территории устанавливается во второй декаде декабря. Максимальная высота снежного покрова составила 2 см (таблица 3.1.3.).

Таблица 3.1.3. Высота снежного покрова (см) по рейкам

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Атырау	2	1		2							0	0

Относительная влажность

Влажность воздуха определяется количеством водяных паров, содержащихся в нем, и характеризуется 3 величинами: парциальным давлением водяного пара (абсолютная влажность), относительной влажностью и дефицитом насыщения.

В данном разделе рассматривается лишь относительная влажность. Относительная влажность воздуха - один из элементов увлажнения. Она характеризует степень насыщения воздуха водяным паром и в течение года меняется в широких пределах.

Наибольшая относительная влажность наблюдается в зимнее время (январь), когда ее средняя месячная величина достигает 84%. Наименьшая относительная влажность приходится на июнь - 28%.

Относительная влажность воздуха приведена в таблице 3.1.4.

Таблица 3.1.4. Средняя месячная относительная влажность воздуха (%)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Атырау	84	73	64	54	44	28	41	39	45	57	67	75

Ветры

Характерной особенностью климата описываемой территории является исключительно высокая динамика атмосферы, создающая условия интенсивного турбулентного обмена и препятствующая развитию застойных явлений. Инверсии отмечаются, преимущественно, в ночное время суток с повторяемостью от 40 до 60%, однако, быстро разрушаются в первой половине дня в условиях активного турбулентного перемешивания.

Режим ветра в районе носит материковый характер и характеризуется преобладанием восточных, юго-восточных ветров зимой и западных, северо-западных ветров – летом. Зимой, когда воды Каспия менее охлаждены, чем прилегающие к нему районы пустыни, создаются условия для переноса холодных воздушных масс в сторону моря, что еще более увеличивает повторяемость восточных, юго-восточных ветров.

В холодное время года преобладают ветры восточного направления, порождаемые западным отрогом Сибирского антициклона.

Весной атмосферная циркуляция в регионе характеризуется усилением меридионального межширотного воздухообмена.

Летом более холодные массы воздуха с морской поверхности устремляются на сушу, увеличивая повторяемость западных, северо-западных ветров. В этот период зафиксирована

также суточная смена направлений ветра. Морские бризы дуют с моря на сушу в ночные часы, принося прохладу. Днем ветер дует с суши на море.

Летом в приземном слое преобладают западные и северо-западные ветры с Азорского максимума.

Осенью вновь усиливается меридиональный межширотный воздухообмен, однако, более слабый по сравнению с весенним периодом.

По данным наблюдений в районе проведения планируемых работ, преобладающим, в среднем за год, является юго-восточное направление ветра (таблица 3.1.5. и рисунок 2), в течение года, направление ветра меняется.

Таблица 3.1.5. Средняя месячная повторяемость направлений ветра и штилей (%)

С	**СВ**	**В**	**ЮВ**	**Ю**	**ЮЗ**	**З**	**СЗ**	**Штиль**
11	12	14	17	9	13	10	13	2

Среднегодовая роза ветров приведена на рисунке 2.

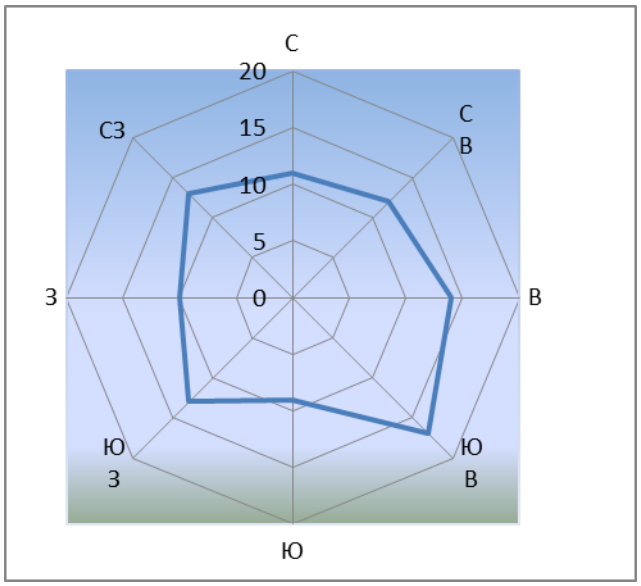


Рисунок 2. Среднегодовая роза ветров

Средние месячные значения скорости ветра колеблются в пределах от 2,5 до 3,6 м/с, (таблица 3.1.6.). Скорость ветра, превышение которой составляет 5% - 7 м/с (таблица 3.1.7.).

Таблица 3.1.6. Средняя месячная скорость ветра (м/с)

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Атырау	3,6	3,3	3,3	4,1	3,3	3,0	3,6	3,1	2,5	2,6	3,1	3,0

Таблица 3.1.7. Скорость ветра, превышение которой составляет 5%, в м/с

Скорость ветра, превышение которой составляет 5%, в м/с	**7 м /с**

2.2. Геоморфология и рельеф.

Гидрографическая сеть.

Геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется поверхностями аккумулятивных морских террас, образовавшихся в процессе периодических трансгрессий и регрессий Каспийского моря в плейстоцен-голоценовое время.

Исследованная территория приурочена к поверхности новокаспийской аккумулятивной морской террасы, представляющей собой слабоволнистую равнину с общим незначительным уклоном местности в западном направлении, в сторону акватории Каспийского моря. Следует отметить, что естественный рельеф местности в пределах исследованной территории в определенной степени нарушен в результате инженерно-хозяйственной деятельности человека: выполнение большого объема планировочных работ, возведение сооружений различного технологичного назначения, прокладка подземных и надземных коммуникаций, бетонирование и асфальтирование территории.

Нижней гипсометрической границей террасы является минус 26,0м. Верхней гипсометрической отметкой террасы является абсолютная отметка минус 22,0м.

Абсолютные отметки существующего рельефа имеют значения отминус 23.30м до минус 26.65м.

Гидрографическая сеть в пределах исследованной территории практически отсутствует, чему способствовала многолетняя аридизация климата, приведшая к постепенному высыханию водных потоков и озер и активному развитию эоловых процессов. Затопление прибрежной части территории нагонными водами Каспийского моря возникает в определенных частях региона и оказывает особое влияние на местный гидрологический режим.

Лаборатория проблем Каспийского моря КазНИИМОСК в работе «Оценка затопления северо-восточного побережья Каспийского моря», представила количественную оценку вероятностного прогноза фонового уровня Каспийского моря различной обеспеченности на период до 2020 года. Кроме того, на казахстанском побережье Каспийского моря выделены 15 районов по высоте 2% обеспеченности максимальных нагонов. Исследованная территория попадает в район по максимальной высоте нагонов, равной 3,0м. При вероятностном прогнозе фонового уровня Каспийского моря 1% обеспеченности, до 2020 года, равному минус 25,8м, и при максимальной высоте нагона 2% обеспеченности, равному 3,0м, территория с абсолютными отметками местности от минус 22,8м и ниже будет находиться в зоне затопления нагонными водами со стороны Каспийского моря. В настоящее время исследованная территория защищена от затопления нагонными водами защитной дамбой, насыпями автомобильных и железной дороги, а также планировочными насыпями различного назначения.

Геологическая характеристика площадки

Геологическое строение

История геологического развития региона в четвертичное (плейстоцен-голоценовое) время определяется серией неоднократных трансгрессий и регрессий Каспийского моря (бакинская, хазарская, хвалынская, новокаспийская), вызвавших накопление мощной толщи морских осадков, которые и определили современный геологический облик исследованной территории.

Особенностью Прикаспийской впадины является то, что она представляет собой обширную область глубокого погружения кристаллического фундамента на юго-востоке Русской платформы – крупную тектоническую депрессию, отличающуюся от остальной части

платформы большой мощностью осадочных отложений и развитием соляно – купольных структур, в ядре которых залегает мощная соленосная толща пород Кунгурского возраста.

Эта толща обладает значительной пластичностью и необычайной подвижностью. Под влиянием статического давления мезозойских и кайназойских пород приподнимает и прорывает вышележащие породы, создавая своеобразные соляно – купольные структуры. Большая часть этих структур погребена под плиоцен – четвертичными осадками, и только единичные купола являются открытыми, соляной шток в них выходит на дневную поверхность или перекрыт незначительным слоем четвертичных отложений.

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, на глубину до 15м от дневной поверхности представлен стратиграфо-генетическим комплексом нелитифицированных отложений голоценового (новокаспийского) возраста морского генезиса - mQ4nk., описание которых приводится ниже, сверху вниз.

Распространение отдельных литолого-фациальных групп грунтов (инженерно-геологических элементов - ИГЭ) в пространстве и во времени указаны на геолого-литологических разрезах.

- Ил суглинистый (ИГЭ-1) от темно-серого до черного цвета, с обилием целых и битых раковин Cardium edule, с перегнившими остатками морских водорослей, с запахом сероводорода, с прослойками и маломощными линзами ила суглинистого и супесчаного. Грунт от сильной до избыточной степени засоления, содержит значительное количество карбонатов (за счет обилия целых и битых раковин Cardium edule) и гипс. Обладает тиксотропными свойствами. Относится к группе слабых водонасыщенных глинистых грунтов.

- Песок пылеватый (ИГЭ-2) буровато-серого, желтовато-серого цвета, водонасыщенный, с тонкими глинистыми прослойками, с включением целых и битых раковин Cardium edule. Грунт от среднезасоленного до сильного, содержит карбонаты и гипс.

- Суглинок легкий песчанистый (ИГЭ-3) серого, буровато-серого цвета, водонасыщенный, Грунт от среднезасоленного до сильного, содержит карбонаты и гипс, а также незначительное количество иловатых частиц.

- Глина легкая пылеватая (ИГЭ-4), буровато-коричневого, коричневого цвета, с тонкими многочисленными прослойками песка, с маломощными линзами известково-глинистого мергеля, с целыми и битыми раковинами Didacna proetogonoides. Грунт среднезасоленный, содержит карбонаты и гипс.

2.3. Растительность

Территория исследования входит в зону жарких сухих приморских пустынь с присущими для них почвенно-растительными ассоциациями.

Из почв здесь преобладают в основном засоленные, представленные полугидроморфными солонцами в сочетании с солончаковатыми разностями. Почвы литологически сложены засоленными суглинками, супесями и глинами, залегающими на озёрно – морских, слоистых отложениях.

Почвы в пределах территории относятся к группе малопригодных к сельхозосвоению.

Растительный покров образован кокпековыми и биюргуновыми ассоциациями с участием ажрека, каморросмы, кемрека и черной полыни.

Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 (Охрана природы Земли) почвы в пределах территории исследования относятся к группе малопригодных к сельскохозяйственному освоению.

2.4. Животный мир

Животный мир на данной территории довольно разнообразен и представлен: грызунами (суслик, тушканчик, песчанка); хищниками (волк, степная лисица); парнокопытными (сайга, джейран). Кроме этого здесь много пресмыкающихся – змей, ящериц и других. Из птиц характерны стрепет, дрофа, куропатка, саджа, беркут).

3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ОБЗОР

3.1. Социальный обзор по Атырауской области

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

Атырауская область находится на северо-западе РК и большей частью расположена в Прикаспийской низменности.

Как субъект административно-хозяйственной деятельности Атырауская область и г. Атырау демонстрируют высокие и стабильные темпы экономического роста. Область относится к регионам-донорам республиканского бюджета.

Приоритетным направлением развития региона является рост нефтегазовой отрасли.

КРАТКИЕ ИТОГИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

Объем валового регионального продукта за январь-март 2020 г. составил в текущих ценах 2280,1 млрд. тенге. В структуре ВРП доля производства товаров составила 57,3%, услуг – 34,9%.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-июне 2020 г. составил 1830 млрд. тенге, что на 15,6% меньше, чем в январе-июне 2019 г.

Промышленное производство

Объем промышленного производства в январе-июне 2020г. составил 2538514 млн. тенге в действующих ценах, что на 7,1% больше, чем в январе-июне 2019 г. В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров производство увеличилось на 6,7%, в обрабатывающей промышленности – на 7,4%, снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированием воздуха – на 5,4%. В водоснабжении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельность по ликвидации загрязнений уменьшилось на 6,4%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-июне 2020 г. составил 24329,9 млн. тенге, что больше на 1,9% чем в январе-июне 2019 г.

Индекс физического объема по отрасли «Транспорт» в январе-июне 2020 г. составил 95,3%.

Объем грузооборота в январе-июне 2020 г. составил 25678,5 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками) и уменьшился на 16% по сравнению соответствующим периодом 2019 г. Объем пассажирооборота составил 464,8 млн. пкм и снизился на 32,1%.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 июля 2020 г. составило 13132 единицы. За этот же период количество действующих юридических лиц составило 9899 единиц.

ФИНАНСОВАЯ СИСТЕМА

Финансовый результат предприятий и организаций за I квартал 2020 г. сложился в виде дохода на сумму 570,5 млрд. тенге, что на 44,6% ниже уровня аналогичного периода 2019 г. Уровень рентабельности составил 32,7%. Доля убыточных предприятий среди общего числа отчитавшихся составила 34%.

Мониторинг основных социально-экономических показателей

	Январь-июнь 2020г.	Июнь 2020г.	Январь-июнь 2020г., к январю-июню 2019г., в процентах	Июнь 2020г., к июню 2019г., в процентах	Июнь 2020г., к маю 2020г., в процентах
Социально-демографические показатели					
Численность населения на конец периода, человек	...	...	...	...	...
Число родившихся, человек	...	...	...	...	...
Число умерших, человек	...	...	...	...	...
Число иммигрантов, человек	...	...	...	...	...
Число эмигрантов, человек	...	...	...	...	...
Число зарегистрированных случаев заболеваний туберкулезом органов дыхания, человек	156		71,6		
Число выявленных носителей ВИЧ-инфекции, человек	4 421	3 385	...	...	4 раза
Число зарегистрированных уголовных правонарушений, случаев	2 509	290	72,9	57,3	119,8
Уровень преступности (уголовных правонарушений на 10 000 населения)	78,0	...	71,6	...	...
Уровень жизни					
Среднедушевой номинальный денежный доход (оценка), тенге	...	…	…	...	…
Реальный денежный доход (оценка), %	...	...	...	...	…
Величина прожиточного минимума, тенге	...	32 885	...	108,6	107,9
Рынок труда и оплата труда					
Численность зарегистрированных безработных, человек	…	11 477	…	127,5	117,0
Доля зарегистрированных безработных, %	...	3,4	...	...	...
Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника, тенге	...	…	...	...	…
Индекс реальной заработной платы, %	...	...	...	...	…
Цены					
Индекс потребительских цен, %	...	...	106,3	106,8	100,5
Индекс цен производителей промышленной продукции, %	...	...	72,3	42,6	98,1
Индекс цен в сельском хозяйстве, %	...	...	111,4	111,3	96,8
Индекс цен в строительстве, %	...	…	101,9	101,1	100,5
Индекс цен оптовых продаж, %	...	...	95,5	89,3	101,4
Индекс тарифов на услуги грузового транспорта, %	...	...	102,8	104,0	98,5
Индекс тарифов на услуги почтовые и курьерские для юридических лиц, %	...	...	101,7	101,7	100,0
Индекс тарифов на услуги связи для юридических лиц, %	...	...	100,0	100,0	100,0
Национальная экономика					
Валовой региональный продукт, млрд. тенге	...	...	...	...	...
Инвестиции в основной капитал, млрд. тенге	1 830,0	268,8	84,4	65,9	86,4
Торговля					
Розничный товарооборот по всем каналам реализации, млн. тенге (без учета услуг общественного питания)	142 978,8	31 689,9	90,6	104,9	148,9
Реальный сектор экономики					
Объем промышленной продукции (товаров, услуг), млн. тенге	2 538 514	339 358	107,1	71,8	85,8
Объем валовой продукции сельского хозяйства, млн. тенге	24 329,9	5 164,1	101,9	101,4	93,3
Объем строительных работ, млрд. тенге	328,4	83,2	106,9	108,1	132,0
Перевозки грузов всеми видами транспорта, тыс. тонн	72 576,9	15 139,6	94,6	82,1	94,8
Грузооборот всех видов транспорта, млн. ткм	25 678,5	4 094,6	84,0	67,0	92,8

Объем почтовой и курьерской деятельности,млн. тенге	244,7	34,8	81,7	68,1	106,6
Объем услуг связи, млн. тенге	6 961,5	1 154,3	100,6	102,3	98,7
Финансовая система					
Рентабельность предприятий и организаций, %	...	...	...	...	...
Дебиторская задолженность предприятий и организаций, млрд. тенге	...	...	...	...	...
Задолженность по обязательствам предприятий и организаций, млрд. тенге	...	...	...	...	...

ПРИМЕЧАНИЕ.
Показатели, формируемые с опозданием, приведены в предыдущей таблице.
Данные приведены по новой классификации видов экономической деятельности ОКЭД.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Индекс цен на реализованную продукцию сельского хозяйства в июне 2020 г. по сравнению с предыдущим месяцем составил 96,8%.

Цены на овощи свежие снизились на 1,5%.

в процентах

	Июнь 2020г. к				Январь-июнь 2020г. к январю-июню 2019г.
	маю 2020г.	декабрю 2019г.	июню 2019г.	декабрю 2015г.	
Продукция сельского хозяйства	96,8	102,8	111,3	121,8	111,4
Продукция растениеводства	99,0	98,8	110,2	124,1	106,5
Продукция животноводства	96,2	104,0	111,8	121,1	112,8

СТРОИТЕЛЬСТВО

В июне 2020г. по сравнению с предыдущим месяцем цены приобретения строительными организациями на кирпич силикатный повысились на 14,5%, гипсокартон - на 1,4% пески природные - на 1%, портландцемент - на 0,6%.

в процентах

	Июнь 2020г.				Январь-июнь 2020. к январю-июню 2019г.
	маю 2020г.	декабрю 2019г.	июню 2019г.	декабрю 2015г.	
Индекс цен в строительстве	100,5	100,4	101,1	119,4	101,9
Строительно-монтажные работы	100,0	98,4	99,1	113,9	100,1
Машины и оборудования	100,8	101,6	102,1	115,3	103,1

РЫНОК ТРУДА И ОПЛАТА ТРУДА

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на конец июня 2020 г. составила 11477 человек или 3,4% к рабочей силе.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам в январе-марте 2020г. составила 346357 тенге. По сравнению с январем-мартом 2019г. увеличилась на 7,3%. Индекс реальной заработной платы составил 101,2%.

УРОВЕНЬ ЖИЗНИ ДОХОДЫ НАСЕЛЕНИЯ

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в I квартале 2020 г.

составили 217822 тенге, что на 8,8% выше, чем в I квартале 2019г. Реальные денежные доходы за указанный период выросли на 2,6%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения (оценка)

тенге

	Среднедушевые номинальные денежные доходы населения
2019г. [1)]	
I квартал	200 269
II квартал	202 592
III квартал	221 263
IV квартал	215 903
2020г. [2)]	
I квартал	217 822

[1)] *Уточненные данные.*
[2)] *Предварительные данные.*

ВЕЛИЧИНА ПРОЖИТОЧНОГО МИНИМУМА

Величина прожиточного минимума в среднем на душу населения, рассчитанная исходя из минимальных норм потребления основных продуктов питания, в июне 2020г. относительно предыдущего месяца увеличилась на 7,9%.

	в среднем за год, тенге
2019г.	29 177
	за месяц, тенге
Июнь 2019 г..	30 281
Июнь 2020 г.	32 885

СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

Численность населения области на 1 июня 2020 г. составила 650,3 тыс. человек, в том числе городского – 354,9 тыс. человек (54,6%), сельского – 295,4 тыс. человек (45,4%). По сравнению с 1 июнем 2019 г. численность населения увеличилась на 11,8 тыс. человек или на 1,8%.

человек

	Все население	Городское население	Сельское население
На 1 июня 2020г.	650 353	354 920	295 433
На 1 июня 2019г.	638 567	331 187	307 380

Естественное движение населения

	Человек		На 1000 человек	
	январь-май 2020г.	январь-май 2019г.	январь-май 2020г.	январь-май 2019г.

Родившиеся	6 659	6 729	24,62	25,43
Умершие	1 330	1 561	4,92	5,90
Естественный прирост	5329	5168	19,70	19,53
Браки	1402	1795	5,18	6,78
Разводы	187	587	0,69	2,22

Среди основных классов причин смерти населения наибольший удельный вес (22%) занимает смертность от болезней системы кровообращения.

Структура умерших по основным причинам смерти

	Число умерших, человек		Удельный вес, в процентах	
	январь-май 2020г.	январь-май 2019г.	январь-май 2020г.	январь-май 2019г.
Всего	1 330	1 561	100,0	100,0
в том числе:				
от болезней системы кровообращениия	293	313	22,0	20,1
от новообразований	183	177	13,8	11,3
от несчастных случаев, отравлений и травм	99	112	7,4	7,2
от болезней органов дыхания	205	279	15,4	17,9
от болезней органов пищеварения	142	214	10,7	13,7
от инфекционных и паразитарных болезней	12	18	0,9	1,1
от других болезней	396	448	29,8	28,7

МИГРАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ

В январе-мае 2020 г. по сравнению с январем-маем 2019 г. число прибывших и выбывших из Атырауской области уменьшилось на 34,6% .

Основной миграционный обмен по внешней миграции происходит с государствами СНГ. Доля прибывших из стран СНГ и выбывших в эти страны составила 78,8% и 82,8% соответственно.

По численности мигрантов, переезжающих в пределах области, сложилось отрицательное сальдо миграции на 275 человек.

человек

	январь-май 2020 г.	январь-май 2019 г.
Прибыло		
Всего	5 978	9 145
внешняя миграция	118	59
в том числе:		
страны СНГ	93	52
другие страны	25	7
внутренняя миграция	5 860	9 086
Выбыло		
Всего	6 234	9 537
внешняя миграция	99	138
в том числе:		
страны СНГ	82	121

другие страны	17	17
внутренняя миграция	6 135	9 399
Сальдо миграции		
Всего	-256	-392
внешняя миграция	19	-79
в том числе:		
страны СНГ	11	-69
другие страны	8	-10
внутренняя миграция	-275	-313

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

Уровень заболеваемости отдельными инфекционными заболеваниями в январе-июне 2020 года

По данным Департамента контроля качества и безопасности товаров и услуг Атырауской области Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК наибольшее распространение среди зарегистрированных инфекционных заболеваний получили острые инфекции верхних дыхательных путей – 317,56 случаев на 100000 населения, другие уточненные бактериальные кишечные инфекции – 8,70, туберкулез органов дыхания – 24,25, сифилис – 4,97.

случаев

	Туберкулез органов дыхания	Болезнь, вызванная ВИЧ
Январь-май 2019 г.	218	16
Январь-май 2020 г.	156	14

Число зарегистрированных случаев наиболее распространенных заболеваний

единиц

	Январь-июнь 2020 г.	Январь-июнь 2019 г.	В процентах к соответствующему периоду прошлого года
Сифилис			
всего	32	60	53,3
из них дети 0- 14 лет	1	3	33,3
сельская местность	13	26	50,0
Ротавирусный энтерит			
всего	10	24	41,7
из них дети 0- 14 лет	10	24	41,7
сельская местность			
Чесотка			
всего	34	6	5,6 раз
из них дети 0- 14 лет	22	6	3,7 раз
сельская местность	17	6	2,8 раз
Педикулез			
всего	8	19	42,1
из них дети 0- 14 лет	5	14	35,7
сельская местность	5	11	45,5

4. ОПИСАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

В данном разделе рассмотрено воздействие на атмосферный воздух при разработке проектно-сметной документации на капитальный ремонт зданий Коммунального государственного учреждения «Школа – гимназия №31» государственного учреждения «Городской отдел строительства».

Источники загрязнения атмосферного воздуха ввиду разовых работ при осуществлении строительных работ по проектным решениям пронумерованы следующим образом:

Источник загрязнения 0001 - Котел битумный передвижной (400 л);

Источник загрязнения 0002 - Котел битумный передвижной (1000 л);

Источник загрязнения 0003 - Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм), 2.2 м3/мин;

Источник загрязнения 0004 - Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин;

Источник загрязнения 0005 – Электростанции передвижные до 4 кВт;

Источник загрязнения 6001 - Разработка грунта экскаватором;

Источник загрязнения 6002 - Обратная засыпка грунта бульдозером;

Источник загрязнения 6003 - Уплотнение грунта;

Источник загрязнения 6004 - Доставка строительных материалов;

Источник загрязнения 6005 - Узел пересыпки строительного материала;

Источник загрязнения 6006 – Автотранспортные работы;

Источник загрязнения 6007 – Гидроизоляционные работы;

Источник загрязнения 6008 - Сварочные работы;

Источник загрязнения 6009 - Газосварочные и резочные работы;

Источник загрязнения 6010 - Покрасочные работы;

Источник загрязнения 6011 - Нанесение битума;

Источник загрязнения 6012 - Газовая сварка металла пропан-бутановой смесью;

Источник загрязнения 6013 - Газовая сварка металла ацетилено-кислородным пламенем;

Источник загрязнения 6014 - Фрезерный станок;

Источник загрязнения 6015 - Дрель;

Источник загрязнения 6016 - Перфоратор;

Источник загрязнения 6017 - Спецтехника.

Срок проведения планируемых работ будет составлять ориентировочно 2,5 месяца. Планируемое количество строительного персонала, занятого в строительных работах – 20 человек.

При проведении строительных работ будет задействована спецтехника и автотранспорт, которые относятся к передвижным источникам загрязнения окружающей среды и не подлежит нормированию. Из выхлопных труб ДВС в атмосферу выделяются продукты сгорания дизельного топлива: оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, углеводороды, бенз(а)пирен и сажа.

На основании проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ при разработке проектно-сметной документации на капитальный ремонт зданий Коммунального

государственного учреждения «Школа – гимназия №31» государственного учреждения «Городской отдел строительства», были выявлены основные источники выбросов загрязняющих веществ:

22 источников выбросов - из них: 5 организованных (0001-0005), 17 неорганизованных (6001-6017) источников выбросов, включая выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания спецтехники:

- ✓ выбросы от стационарных источников 3.320157737 т/год;
- ✓ выбросы от передвижных источников 0.56722563 т/год.

4.1. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительных работ

Источник загрязнения № 0001 Котел битумный (400 л), передвижной

«Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов» Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 –п.

Расчет выбросов углерода от сжигания дизельного топлива рассчитывается по формуле:

G = B x AP x f x (1-η), т/г,

где: В – расход дизельного топлива, т/год;

АР – зольность топлива, %;

f – безразмерный коэффициент, зависящий от типа топки и топлива;

η – эффективность очистки аспирационной установки, %.

Расчет выбросов золы мазутной от сжигания жидкого топлива рассчитывается по формуле:

Gмазутная зола = (4000 x AP/1,8) x B x (1-mV) x (1-η) x 10^{-6}, т/г,

где: mV – доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева.

Расчет выбросов сера диоксида определяется по формуле:

GSO2 = 0,02 x B x SP x (1-η,SO2) x (1-η,,SO2), т/г,

где: SP – содержание серы в топливе, %;

η,SO2 – доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива;

η,,SO2 – доля ангидрида сернистого, улавливаемого в аспирационной установке, %.

Расчет выбросов азота(IV)диоксида определяется по формуле:

GNO2 = 0,001 x B x QPH x KNO2 x (1-η), т/г,

где: KNO2 – параметр, характеризующий количество оксидов азота на 1 ГДж тепла;

η – коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов NOв результате тех. решения;

QPH - низшая теплота сгорания натурального топлива, МДж/кг.

Расчет выбросов углерод оксида определяется по формуле:

GCO = 0,001 x B x CCO x (1-g4/100), т/г,

где: g4 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %;

CCO – выход углерод оксида при сжигании топлива, кг/тонн.

CCO = g3 x R x QPH,

где: g3 = 0,5 - потери теплоты в следствии химической неполноты сгорания топлива, %;

R = 0,65 - коэффициент учитывающий долю потери теплоты в следствии химической неполноты сгорания топлива, обусловленный наличием в продуктах сгорания углерод оксида.

CCO = 0,5 x 0,65 x 42,75 = 13,9 кг/тонн

Максимальный разовый выброс для всех компонентов рассчитывается по формуле:

M = G x 10^6/(t x 3600), г/сек,

где: **t** – время работы битумоплавильной установки, час/год.

Источник выброса	Технологическое оборудование	t, ч/с	f	Характеристика топлива				B, т/г	η,SO2	η,,SO2	CCO	q4	KNO2	mV
				Вид	A^P, %	S^P, %	Q^P_H							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0001	Котел битумный передвижной (400 л)	98	0.01	Диз. топливо	0.025	0.3	42.75	0.22	0.02	0	13.9	0.5	0.047	0

Загрязняющее вещество	Код	η	M, г/сек	G, т/год
16	17	18	19	20
Азота(IV) диоксид	0301	0	0.001002347	0.000353628
Азота (II) оксид	0304		0.0001628814	0.0000574646
Углерод	0328		0.0001558957	0.000055
Мазутная зола	2904		0.0000346429	0.000012222
Углерод оксид	0337		0.000043339	0.00001529
Сера диоксид	0328		0.0036666667	0.0012936

Источник загрязнения № 0002 Котел битумный (1000 л), передвижной

«Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов» Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 –п.

Расчет выбросов углерода от сжигания дизельного топлива рассчитывается по формуле:

G = B x AP x f x (1-η), т/г,

где: B – расход дизельного топлива, т/год;

AP – зольность топлива, %;

f – безразмерный коэффициент, зависящий от типа топки и топлива;

η – эффективность очистки аспирационной установки, %.

Расчет выбросов золы мазутной от сжигания жидкого топлива рассчитывается по формуле:

Gмазутная зола = (4000 x AP/1,8) x B x (1-mV) x (1-η) x 10^{-6}, т/г,

где: mV – доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева.

Расчет выбросов сера диоксида определяется по формуле:

GSO2 = 0,02 x B x SP x (1-η,SO2) x (1-η,,SO2), т/г,

где: SP – содержание серы в топливе, %;

η,SO2 – доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива;

η,,SO2 – доля ангидрида сернистого, улавливаемого в аспирационной установке, %.

Расчет выбросов азота(IV)диоксида определяется по формуле:

GNO2 = 0,001 x B x QPH x KNO2 x (1-η), т/г,

где: KNO2 – параметр, характеризующий количество оксидов азота на 1 ГДж тепла;

η – коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов NOв результате тех. решения;

QPH - низшая теплота сгорания натурального топлива, МДж/кг.

Расчет выбросов углерод оксида определяется по формуле:

GCO = 0,001 x B x CCO x (1-g4/100), т/г,

где: g4 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %;

CCO – выход углерод оксида при сжигании топлива, кг/тонн.

CCO = g3 x R x QPH,

где: g3 = 0,5 - потери теплоты в следствии химической неполноты сгорания топлива, %;

R = 0,65 - коэффициент учитывающий долю потери теплоты в следствии химической неполноты сгорания топлива, обусловленный наличием в продуктах сгорания углерод оксида.

CCO = 0,5 x 0,65 x 42,75 = 13,9 кг/тонн

Максимальный разовый выброс для всех компонентов рассчитывается по формуле:

M = G x 10^{6}/(t x 3600), г/сек,

где: **t** – время работы битумоплавильной установки, час/год.

Источник выброса	Технологическое оборудование	t, ч/с	f	Характеристика топлива				B, т/г	η,SO2	η,,SO2	CCO	q4	KNO2	mV
				Вид	A^P, %	S^P, %	Q^P_H							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0002	Котел битумный передвижной (1000 л)	4	0.01	Диз. топливо	0.025	0.3	42.75	0.009	0.02	0	13.9	0.5	0.047	0

Загрязняющее вещество	Код	η	M, г/сек	G, т/год
16	17	18	19	20
Азота(IV) диоксид	0301	0	0.001004625	0.0000144666
Азота (II) оксид	0304		0.0001632516	0.000002351
Углерод	0328		0.023611111	0.00034
Мазутная зола	2904		0.000034722	0.0000005
Углерод оксид	0337		0.00004347222	0.000000626
Сера диоксид	0328		0.003675	0.00005292

Источник загрязнения №0003 Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм), 2,2 м3/мин

Источник выделения №001 Выхлопная труба

Список литературы: «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004», Астана, 2004 г.

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.031

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 15.3

Удельный расход топлива на экспл./номин. Режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 189.5

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 450

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 189.5 * 15.3 = 0.025282 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3 :

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3 ;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3 /с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.025282/ 0.494647 = 0.051111 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	Nox	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	Nox	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i, г/с:

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i, т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO_2 и 0.13 – для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид

$M_i = e_{Mi}$ * Рэ / 3600 = 7.2 * 15.3/ 3600 = 0.0306
$W_i = q_{э\,i}$ * $B_{год}$/1000 = 30 * 0.031 /1000 = 0.00093
Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
$M_®$ = (e_{Mi} * Рэ / 3600) * 0.8 = (10.3 * 15.3/ 3600) * 0.8 = 0.03502
$W_®$ = ($q_{э\,®}$ * $B_{год}$/1000) * 0.8 = (43 * 0.031 / 1000) * 0.8 = 0.0010664
Примесь: 2754 Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/
$M_®$ = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 3.6 * 15.3 / 3600 = 0.0153
$W_i = q_{э\,i}$ * $B_{год}$/1000 = 15 * 0.031 /1000 = 0.000465
Примесь:0328 Углерод (Сажа)
$M_i = e_{Mi}$ * Рэ / 3600 = 0.7 * 15.3 /3600 = 0.002975
$W_i = q_{э\,i}$ * $B_{год}$/1000 = 3 * 0.031/ 1000 = 0.000093
Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
$M_i = e_{Mi}$ * Рэ / 3600 = 1.1 * 15.3 / 3600 = 0.004675
$W_i = q_{э\,i}$ * $B_{год}$/1000 = 4.5 * 0.031 /1000 = 0.0001395
Примесь: 1325 Формальдегид
$M_i = e_{Mi}$ * Рэ / 3600 = 0.15 * 15.3/ 3600 = 0.000638
$W_i = q_{э\,i}$ * $B_{год}$/1000 = 0.6 * 0.031 /1000 = 0.0000186
Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
$M_®$ = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 0.000013* 15.3/ 3600 = 0.00000006
$W_®$ = $q_{э\,®}$ * $B_{год}$/1000 = 0.000055 * 0.031 / 1000 = 0.000000002
Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
$M_®$ = (e_{Mi} * Рэ / 3600) * 0.13 = (10.3 * 15.3 / 3600) * 0.13 = 0.005691
$W_®$ = ($q_{э\,®}$ * $B_{год}$/1000) * 0.13 = (43 * 0.031 /1000) * 0.13 = 0.00017329
Итого выбросов:

Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.03502	0.0010664
0304	Азот (II) оксид(6)	0.005691	0.00017329
0328	Углерод (593)	0.002975	0.000093
0330	Сера диоксид (526)	0.004675	0.0001395
0337	Углерод оксид (594)	0.0306	0.00093
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000006	0.000000002
1325	Формальдегид (619)	0.000638	0.0000186
2754	Алканы С12-19 (592)	0.0153	0.000465

Источник загрязнения №0004 Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин

Источник выделения №001 Выхлопная труба

Список литературы: «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004», Астана, 2004 г.

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1.751

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 36

Удельный расход топлива на экспл./номин. Режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 150

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 450

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 150 * 36 = 0.047088$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3 :

$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647$ (А.5)

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3 ;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3 /с:

$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.047088/ 0.494647 = 0.095195$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{Mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	Nox	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	Nox	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса W_i , т/период стр.:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO_2 и 0.13 – для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид

$M_i = e_{Mi} * Pэ / 3600 = 7.2 * 36/ 3600 = 0.072$

$W_i = q_{э\,i} * B_{год}/1000 = 30 * 1.751/1000 = 0.05253$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

$M_i = (e_{Mi} * Pэ / 3600) * 0.8 = (10.3 * 36/ 3600) * 0.8 = 0.0824$

$W_i = (q_{э\,i} * B_{год}/1000) * 0.8 = (43 * 1.751/ 1000) * 0.8 = 0.875293$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

$M_i = e_{Mi} * Pэ / 3600 = 3.6 * 36 / 3600 = 0.036$

$W_i = q_{э\,i} * B_{год}/1000 = 15 * 1.751 /1000 = 0.026265$

Примесь:0328 Углерод (Сажа)

$M_i = e_{Mi} * Pэ / 3600 = 0.7 * 36 /3600 = 0.007$

$W_i = q_{э\,i} * B_{год}/1000 = 3 * 1.751 / 1000 = 0.005253$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$M_i = e_{Mi} * Pэ / 3600 = 1.1 * 36 / 3600 = 0.011$

$W_i = q_{э\,i} * B_{год}/1000 = 4.5 * 1.751/1000 = 0.0078795$

Примесь: 1325 Формальдегид

$M_i = e_{Mi} * Pэ / 3600 = 0.15 * 36/ 3600 = 0.0015$

$W_i = q_{э\,i} * B_{год}/1000 = 0.6 * 1.751 /1000 = 0.0010506$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$M_i = e_{Mi} * Pэ / 3600 = 0.000013* 36/ 3600 = 0.00000013$

$W_i = q_{э\,i} * B_{год}/1000 = 0.000055 * 1.751/ 1000 = 0.0000001$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

$M_i = (e_{Mi} * Pэ / 3600) * 0.13 = (10.3 * 36 / 3600) * 0.13 = 0.01339$

$W_i = (q_{э\,i} * B_{год}/1000) * 0.13 = (43 * 1.751 /1000) * 0.13 = 0.00978809$

Итого выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период стр.
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0824	0.875293
0304	Азот (II) оксид(6)	0.01339	0.00978809
0328	Углерод (593)	0.007	0.005253
0330	Сера диоксид (526)	0.011	0.0078795
0337	Углерод оксид (594)	0.072	0.05253
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000013	0.0000001
1325	Формальдегид (619)	0.0015	0.0010506
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.036	0.026265

Источник загрязнения №0005 Электростанции передвижные до 4 кВт

Источник выделения №001 Труба дымовая

Расчет выбросов произведен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок «, Астана, 2004

Исходные данные:

Расход топлива стационарной дизельной установки за год ***В пер*** , т, 0.004

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки ***Рэ*** , кВт, 4

Удельный расход топлива на экспл./номин. Режиме работы двигателя ***bэ*** ,г/кВт*ч, 550

Температура отработавших газов ***Тог*** , К, 450

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов ***G ог*** , кг/с:

$G_{ог} = 8.72* 10-6 * b_э * P_э = 8.72 * 10-6 * 550 * 4= 0.019184$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов ***γог***, кг/м3:

$\gamma_{ог} = 1.31 /(1 + T_{ог} /273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647$ (А.5)

где 1.31 – удельный вес отработанных газов при температуре, равной 0°С, кг/м3 ;
Объемный расход отработавших газов ***Qог*** , м3/с:
Qог = G ог / γог = 0.019184/ 0.494647 = 0.0387832131 (А.4)
2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов
Таблица значений выбросов ***емi*** г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	Nox	CH	C	SO2	CH2O	БП
А	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	Nox	CH	C	SO2	CH2O	БП
А	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/период стр.:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)
Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO_2 и 0.13 – для NO

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид</u>
$M_i = e_{Mi} * Pэ / 3600 = 7.2 * 4/ 3600 = 0.008$
$W_i = q_{эi} * B_{год} /1000 = 30 * 0.004/1000 = 0.00012$
<u>Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)</u>
$M_i = (e_{Mi} * Pэ / 3600) * 0.8 = (10.3 * 4/ 3600) * 0.8 = 0.00915$
$W_i = (q_{эi} * B_{год} /1000) * 0.8 = (43 * 0.004/ 1000) * 0.8 = 0.0001376$
<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/</u>
$M_i = e_{Mi} * Pэ / 3600 = 3.6 * 4 / 3600 = 0.004$
$W_i = q_{эi} * B_{год} /1000 = 15 * 0.004 /1000 = 0.00006$
<u>Примесь:0328 Углерод (Сажа)</u>
$M_i = e_{Mi} * Pэ / 3600 = 0.7 * 4/3600 = 0.000777$
$W_i = q_{эi} * B_{год} /1000 = 3 * 0.004/ 1000 = 0.000012$
<u>Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)</u>
$M_i = e_{Mi} * Pэ / 3600 = 1.1 * 4 / 3600 = 0.00122$
$W_i = q_{эi} * B_{год} /1000 = 4.5 * 0.004/1000 = 0.000018$
<u>Примесь: 1325 Формальдегид</u>
$M_i = e_{Mi} * Pэ / 3600 = 0.15 * 4/ 3600 = 0.000166$
$W_i = q_{эi} * B_{год} /1000 = 0.6 * 0.004 /1000 = 0.0000024$
<u>Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)</u>
$M_i = e_{Mi} * Pэ / 3600 = 0.000013* 4/ 3600 = 0.00000001$
$W_i = q_{эi} * B_{год} /1000 = 0.000055 * 0.004/ 1000 = 0.0000000002$
<u>Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)</u>
$M_i = (e_{Mi} * Pэ / 3600) * 0.13 = (10.3 * 4/ 3600) * 0.13 = 0.0014877$
$W_i = (q_{эi} * B_{год} /1000) * 0.13 = (43 * 0.004 /1000) * 0.13 = 0.0000224$

Итого выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период стр.
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00915	0.0001376
0304	Азот (II) оксид(6)	0.0014877	0.0000224
0328	Углерод (593)	0.000777	0.000012
0330	Сера диоксид (526)	0.00122	0.000018
0337	Углерод оксид (594)	0.008	0.00012
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000001	0.0000000002
1325	Формальдегид (619)	0.000166	0.0000024
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.004	0.00006

Источник загрязнения №6001 Разработка грунта экскаватором
Источник выделения №001 Пылевыделение

Список литературы: 1. . Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 № 221-Ѳ; 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: планировочные работы
Влажность материала, % , ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.01**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , ***P1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , ***P2* = 0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , ***G3SR* = 3.8**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , ***P3SR* = 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3* = 4.8**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3* = 1.2**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , ***P6* = 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***P5* = 0.6**
Высота падения материала, м , ***GB* = 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B* = 0.6**
Количество перерабатываемой бульдозером породы, т/час , ***G* = 0.3**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , ***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600* = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 0.3 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.00036**
Время работы экскаватора в год, часов , ***RT* = 4**
Валовый выброс, т/пер. , ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT* = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 0.3 * 4 = 0.000005184**

Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/пер.***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00036	0.000005184

Источник загрязнения №6002 Обратная засыпка грунта бульдозером

Источник выделения №001 Пылевыделение

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 № 221-Ѳ; 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: планировочные работы

Влажность материала, % , VL = 10

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5 = 0.01***

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***P1 = 0.05***

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***P2 = 0.02***

Скорость ветра в зоне работы бульдозера (средняя), м/с, ***G3SR = 3.8***

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR = 1.2***

Скорость ветра в зоне работы бульдозера (максимальная), м/с , ***G3 = 4.8***

Коэфф. Учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3 = 1.2***

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6 = 1***

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5 = 0.6***

Высота падения материала, м , **GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B = 0.6***

Количество перерабатываемой бульдозером породы, т/час, ***G = 0.08***

Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 0.08 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.000096***

Время работы бульдозера в год, часов , **RT = 1**

Валовый выброс, т/период.стр., ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 0.8 * 1 = 0.000003456***

Итого выбросов:

Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/период.стр.**
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.000096	0.000003456

	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		

Источник выброса №6003 Уплотнение грунта
Источник выделения №001 Пылевыделение

Список литературы:1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 № 221-Ѳ. 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: уплотнение грунта
Влажность материала, % , ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***P1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***P2* = 0.02**
Скорость ветра в зоне работы (средняя), м/с , ***G3SR* = 3.8**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , ***P3SR* = 1.2**
Скорость ветра в зоне работы (максимальная), м/с , ***G3* = 5**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3* = 1.4**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , ***P6* = 1**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 4**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***P5* = 0.6**
Высота падения материала, м , ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B* = 0.6**
Количество перерабатываемой породы, т/час , ***G* = 8**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , ***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600* = 0.05 * 0.02 * 1.4 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6* 8 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.0112**
Время работы пневматических трамбовок в год, часов , ***RT* = 108**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT* = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 8 * 108 = 0.00373248**
Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0112	0.00373248

Источник загрязнения №6004 Доставка строительных материалов
Источник выделения №001-002 Пылевыделение

Список литературы:1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 № 221-Ѳ. 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Автотранспортные работы
Материал: Песок
Влажность материала, % , ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.2**
Число автомашин, работающих в карьере , ***N* = 2**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , ***N1* = 2**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , ***L* = 0.035**
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , ***G1* = 5**
Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) , ***C1* = 0.5**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , ***G2 = N1 * L / N* = 2* 0.035 / 2 = 0.035**
Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , ***C2* = 0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , ***C3* = 1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2 , ***F* = 10.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , ***C4* = 1.40**
Скорость обдувки материала, м/с , ***G5* = 3.8**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , ***C5* = 1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с , ***Q2* = 0.004**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , ***C7* = 0.60**
Количество рабочих часов в году , ***RT* = 102**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , ***_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N)* = (0.5 * 0.6 * 1 * 0.2 * 2 * 0.035 * 0.6 * 1450 / 3600 + 1.4 * 1.2 * 0.2 * 0.004 * 10.2 * 2) = 0.027438**
Валовый выброс пыли, т/год , ***_M_ = 0.0036 * _G_ * RT* = 0.0036 * 0.027438 * 102 = 0.010075234**
Итого выбросов:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.027438	0.010075234

	месторождений) (503)		

Источник загрязнения № 6005 Узел пересыпки строительного материала
Источник выделения № 001-002 Пылевыделение

Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Щебень
Влажность материала в диапазоне: 8.0 – 9.0 %
Доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , ***K1=0.03***
Доля пыли переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2=0.015***
Коэффициент, учитывающий метеоусловия (табл.3.1.2), ***K3=1.2***
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий местные условия (табл. 3.1.3), ***K4=0.3***
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), ***K5=1***
Коэфф., учитывающий крупность материала(табл. 3.1.5), ***K7=0.6***
Поправочный коэффициент при иных типах перегрузочных устройств ***K8=0.898***
Поправочный коэффициент при разгрузке автосамосвала ***K9=0.2***
Высота падения материала, м, (табл. 3.1.7) ***B=0.5***
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/период стр., ***Gгод=176***
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***Gчас=13***

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/период стр. (3.1.2), Мгод=***K1*K2*K3*K4*K5*K7*K8*K9*B*Gгод*(1-N)=0.03*0.015*1.2 *0.3*1*0.6*0.898*0.2*0.5*176*(1-0) = 0.0015362266***
Максимальный из разовых выброс, г/с (3.1.1), Мсек =***K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * Gчас * 10^6 * (1-N)/ 3600 = 0.03 * 0.015 * 1.2 * 0.3 * 1 * 0.6 * 0.898 * 0.2 * 0.5 * 13 * 10^6 * (1-0)/3600 = 0.0315198***

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок

<u>Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)</u>

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.03**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 1.4**
Влажность материала, %, **VL = 2.9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.8**
Размер куска материала, мм, **G7 = 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.7**
Высота падения материала, м, **GB = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 21**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**
Вид работ: Пересыпка Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.05 * 0.03 * 1.4 * 1 * 0.8 * 0.7 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 2 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.457333333**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **TT = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.457333333 * 1 * 60 / 1200 = 0.022866666**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = **K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.05 * 0.03 * 1.4 * 1 * 0.8 * 0.7 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 21 * (1-0) = 0.0172872**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 0.022866666 = 0.022866666**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0172872 = 0.0172872**

Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0315198	0.0015362266
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0172872	0.022866666

Источник загрязнения №6006 Автотранспортные работы
Источник выделения №001 Пылевыделение

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, % , ***VL* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.6**
Число автомашин, работающих в карьере , ***N* = 6**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , ***N1* = 30**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , ***L* = 20**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т , ***G1* = 10**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9) , ***C1* = 0.5**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , ***G2 = N1 * L / N* = 30 * 1 / 6 = 5**
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , ***C2* = 0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , ***C3* = 0.5**
Средняя площадь грузовой платформы, м2 , ***F* = 6**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , ***C4* = 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с , ***G5* = 1.2**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , ***C5* = 1**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с , ***Q2* = 0.004**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , ***C7* = 0.01**
Количество рабочих часов в году , ***RT* = 1764**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , ***_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N)* = (0.5 * 0.6 * 0.5 * 0.6 * 30 * 20 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1 * 0.6 * 0.004 * 6 * 6) = 0.34278**
Валовый выброс пыли, т/год , ***_M_ = 0.0036 * _G_ * RT* = 0.0036 * 0.34278 * 1764 = 2.1767902**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автотранспортные работы

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.34278	2.1767902

	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		

Неорганизованный источник 6007 Гидроизоляционные работы

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

3. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

В случае применения удельного показателя в г/кг перерабатываемого материала:

Мсек=Qуд х В/3600, г/сек,

где: Qуд – удельный показатель выделения вещества от кг перерабатываемого материала, г/кг;

В – расход перерабатываемого материала на оборудовании, кг/час.

№ источника	Расходуемые материалы	Т ч/год	В т/год	B_s $м^2$/год	g, кг/т	Загрязняющее вещество	М, г/сек	G, т/год
6007	Битум	4	9		1	Алканы предельные С12-19	0.625	0.009
	Толь гидроизоляционный ТГ-350 ГОСТ 10923-93	3	0.2464		1	Алканы предельные С12-19	0.022814815	0.0002464
	Толь с крупнозернистой посыпкой ГОСТ 10923-93 ТВК-350	3	0.3132		1	Алканы предельные С12-19	0.029	0.0003132
					Итого	Алканы предельные С12-19	0.676814815	0.0095596

Источник загрязнения № 6008 Сварочные работы

Источник выделения № 001 – 002 Электроды

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/пер. , ***B* = 72**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 0.08**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 16.7**

в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_* = *GIS * B / 10 ^ 6* = 14.97 * 72/ 10 ^ 6 = 0.001078**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_* = *GIS * BMAX / 3600* = 14.97 * 0.08 / 3600 = 0.000333**
Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 1.73**
Валовый выброс, т/годд (5.1) , ***_M_* = *GIS * B / 10 ^ 6* = 1.73 * 72/ 10 ^ 6 = 0.000125**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_* = *GIS * BMAX / 3600* = 1.73 * 0.08/ 3600 = 0.000038**

Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B* = 707**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 9.0**
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 11.5**
в том числе:
Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_* = *GIS * B / 10 ^ 6* = 9.77 * 707/ 10 ^ 6 = 0.00690739**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_* = *GIS * BMAX / 3600* = 9.77 * 9/ 3600 = 0.024425**
Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_* = *GIS * B / 10 ^ 6* = 1.73 * 707/ 10 ^ 6 = 0.00122311**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_* = *GIS * BMAX / 3600* = 1.73 * 9 / 3600 = 0.004325**

Газы:
Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_* = *GIS * B / 10 ^ 6* = 0.4 * 707/ 10 ^ 6 = 0.0002828**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_* = *GIS * BMAX / 3600* = 0.4 * 9 / 3600 = 0.001**
ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.024758	0.00798539
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.004363	0.00134811
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.001	0.0002828

Источник загрязнения № 6009 Газосварочные и резочные работы

Источник выделения № 001 Резка металла

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздушный бассейн при резке металлов, определяют на длину реза (г/м) или на единицу времени работы оборудования (г/ч).

Удельные показатели выбросов веществ при резке металлов приведены в таблице 4.

На единицу времени работы оборудования

а) валовый:

$$\mathbf{M_{год} = \frac{K^x \times T}{10^6} \times (1-\eta)}$$, т/год

где:

Кх - удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ, г/час (табл. 4);

Т - время работы одной единицы оборудования, 33 час/год;

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

б) максимальный разовый:

$$\mathbf{M_{сек} = \frac{K^x}{3600} \times (1-\eta)}$$, г/сек

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ, г/час (табл. 4), ***K^x = 129.1***

Валовый выброс, т/год, ***М год = 129.1 * 33 / 10 ^ 6 * (1-η) = 0.0042603***

Максимальный из разовых выброс, г/с, ***М сек = 129.1 / 3600 * (1-η) = 0.035861***

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ, г/час (табл. 4), ***K^x = 1.9***

Валовый выброс, т/год, ***М год = 1.9 * 33/ 10 ^ 6 * (1-η) = 0.0000627***

Максимальный из разовых выброс, г/с, ***М сек = 1.9 / 3600 * (1-η) = 0.000528***

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ, г/час (табл. 4), ***K^x = 64.1***

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***М год = 64.1 * 33 / 10 ^ 6 * (1-η) = 0.0021153***

Максимальный из разовых выброс, г/с, ***М сек = 64.1 / 3600 * (1-η) = 0.017806***

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ, г/час (табл. 4), ***K^x = 63.4***

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***М год = 63.4 * 33 / 10 ^ 6 * (1-η) = 0.0020922***

Максимальный из разовых выброс, г/с, ***М сек = 63.4 / 3600 * (1-η) = 0.017611***

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.035861	0.0042603
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000528	0.0000627
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.017806	0.0021153
0337	Углерод оксид	0.017611	0.0020922

Источник загрязнения № 6010 Покрасочные работы

Источник выделения № 001 Лакокрасочные материалы

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.0073017**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1 = **0.000548**

Марка ЛКМ: **Грунтовка ГФ-021**

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2 = 45***

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI = 100***

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6 = 0.0073017 * 45 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00328577***

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.000548 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0000685***

Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0000685	0.00328577

Источник загрязнения № 6011 Нанесение битума
Источник выделения № 001 Испарение
Расход битума составляет – 9 т.
Время работы – 1 ч.
Согласно методике «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996г. удельный выброс углеводородов в среднем составляет 1 кг на 1 тонну битума.
Примесь: 2754 Алканы С12-19
Объем производства битума, т/период.стр. , ***MY = 9***
Валовый выброс, т/период.стр. (ф-ла 6.7[1]) , ***_M_ = (1 * MY) / 1000 =*** **(1 * 9) /1000 = 0.009**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600) =*** **0.009 * 10 ^ 6 / (1 * 3600) = 2.5**
Итого выбросов:

	Примесь	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2754	Алканы С12-19	2.5	0.009

Источник загрязнения № 6012 Газовая сварка металла пропан бутановой смесью
Источник выделения № 001 Резка металла
Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
Вид сварки: сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, KNO2 = 0.8
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13
Расход сварочных материалов, кг/год **, B = 5**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , **BMAX = 0.01**
Газы:
<u>Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) **, GIS = 15**
Валовый выброс, т/год (5.1) , **_M_ = KNO2 * GIS * B / 10 ^ 6 = 0.8 * 15 * 5/ 10 ^ 6 = 0.00006**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **_G_ = KNO2 * GIS * BMAX / 3600 = 0.8 * 15 * 0.01/ 3600 = 0.0000333**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = **KNO * GIS * B / 10^6 = 0.13 * 15 * 5 / 10 ^ 6 = 0.00000975**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = KNO * GIS * BMAX / 3600 = 0.13 * 15 * 0.01 / 3600 = 0.00000542**

Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0000333	0.00006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00000542	0.00000975

Источник загрязнения № 6013 Газовая сварка металла ацетилено-кислородным пламенем
Источник выделения № 001 Резка металла

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.

Вид сварки: сварка стали с использованием ацетилено-кислородным пламенем
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, KNO2 = 0.8
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13
Расход сварочных материалов, кг/год , **B = 4000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , **BMAX = 53.0**
Газы:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 22**
Валовый выброс, т/год (5.1) , **_M_ = KNO2 * GIS * B / 10 ^ 6 = 0.8 * 22 * 4000/ 10 ^ 6 = 0.0704**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **_G_ = KNO2 * GIS * BMAX / 3600 = 0.8 * 22 * 53/ 3600 = 0.2591111**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = **KNO * GIS * B / 10^6 = 0.13 * 22 * 4000 / 10 ^ 6 = 0.01144**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = KNO * GIS * BMAX / 3600 = 0.13 * 22 * 53 / 3600 = 0.042105556**

Итого выбросов:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2591111	0.0704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.042105556	0.01144

Источник загрязнения №6014 Фрезерный станок
Источник выделения №001

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Фрезерные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 11**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), ***GV*** **= 0.0139**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 *KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 * 0.2 *0.0139 * 11 * 1 / 10^6 = 0.00011009**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.0139 * 1 =0.00278**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00278	0.00011009

Источник загрязнения №6015 Дрель
Источник выделения №001
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Работа дрели
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Сверление
Вид станков: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 54**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.0011**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 * 0.2 * 0.0011 * 54 * 1 / 10^6 = 0.00004277**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.0011 * 1 = 0.00022**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.00004277

Источник загрязнения №6016 Перфоратор
Источник выделения №001

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Работа перфоратора
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Глубокое сверление
Вид станков: Станки специально-сверлильные(глубокого сверления)
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 85**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 4), ***GV*** **= 0.0083**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10^6* = **3600 * 0.2 * 0.0083 * 85 * 1 / 10^6 = 0.00050796**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN * GV * NS1* = **0.2 * 0.0083 * 1 = 0.00166**
ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00166	0.00050796

Затраты времени и расчет количества ГСМ от работы строительной техники приведены в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1. Расчет расхода дизтоплива и неэтилированного бензина при работе строительной техники (согласно СН РК 8.02-03-2002, Астана 2003).

Виды техники и оборудования	Кол-во	Уд. расход топлива кг/час	Время работы, час/период	Расход топлива, т/период
ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО				
Экскаватор 0,65 м3	1	6,67	4,5	0,03
Автомобили самосвалы 15 т	2	5,33	57,2	0,305
Кран на автомобильном ходу 10т.	1	6,25	100	0,625
Краны на гусеничном ходу, до 16 т	1	3,71	12	0,045
Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов, 25 т	1	6,36	4	0,025
Трамбовки пневматические при работе от компрессора	1	1,82	109	0,198
Плетевозы на автомобильном ходу, до 19 т	1	10,6	14	0,15
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	1	14,8	338,3	5
БЕНЗИН				
Автопогрузчик, 5 т	1	4,88	23	0,112
Итого:			**662**	**6,49**

Источник загрязнения № 6017 Спецтехника
Источник выделения № 001-010 Выхлопная труба

Расчет выбросов загрязняющих веществ от строительной техники, работающей на дизельном топливе:

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	**Исходные данные:**			
1.1.	Диаметр трубы	d	м	0,05
1.2.	Уд.расход топлива	G	кг/час	**55,54**
1.3.	Время работы	t	ч/пер	**639**
1.4.	Уд.вес дизтоплива	q	кг/м^3	0,86

2	**Формула:**			
	Qв = B*g, т/пер Qм = Qв/t/3600*10^6, г/сек	Vсек = (G/q*1,4*1,5*7,84)/3600, $м^3/с$		
2.1.	g- согласно справочным данным, количество токсичных веществ при сгорании 1 кг дизтоплива в ДВС составляет:	g_{CO}	т/т	0,0000001
		g_{NO2}	т/т	0,01
		g_{CH}	т/т	0,03
		$g_{сажа}$	т/т	0,0155
		$g_{бенз/а/пирен}$	т/т	0,00000032
		g_{SO2}	т/т	0,02
2.2.	Количество сжигаемого топлива	B	т/пер	**6,378**
2.3.	Количество выбросов	Q_{CO}	**т/пер**	**0,0000006**
			г/сек	0,0000003
		Q_{NO}	**т/пер**	**0,06378**
			г/сек	0,027726
		Q_{CH}	**т/пер**	**0,19134**
			г/сек	0,083177
		$Q_{сажа}$	**т/пер**	**0,098859**
			г/сек	0,042975
		$Q_{бенз/а/пирен}$	**т/пер**	**0,000002**
			г/сек	0,0000009
		Q_{SO2}	**т/пер**	**0,12756**
			г/сек	0,055451
2.4.	Объем продуктов сгорания	Vсек	$м^3/с$	0,295352
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 № 221-Ѳ.				

Расчет выбросов загрязняющих веществ от строительной техники, работающей на бензине:

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Количество
1	**Исходные данные:**			
1.1.	Диаметр трубы	d	м	0,05
1.2.	Уд. расход топлива	G	кг/час	**4,88**
1.3.	Время работы	t	ч/пер	**23**
1.4.	Уд. вес дизтоплива	q	$кг/м^3$	0,76
2	**Формула:**			
	Qв = B*g, т/пер Qм = Qв/t/3600*10^6, г/сек	Vсек = (G/q*1,4*1,5*7,84)/3600, $м^3/с$		
2.1.	g- согласно справочным данным, количество токсичных веществ при сгорании 1 кг дизтоплива в ДВС составляет:	g_{CO}	т/т	0,6
		g_{NO2}	т/т	0,04
		g_{CH}	т/т	0,1
		$g_{сажа}$	т/т	0,00058
		$g_{бенз/а/пирен}$	т/т	0,00000023
		g_{SO2}	т/т	0,002
		g_{Pb}	т/т	0,0003
2.2.	Количество сжигаемого топлива	B	т/пер	**0,112**
2.3.	Количество выбросов	Q_{CO}	**т/пер**	**0,0672**
			г/сек	0,811594
		Q_{NO}	**т/пер**	**0,00448**
			г/сек	0,054106

		Q_{CH}	**т/пер**	**0,0112**
			г/сек	0,135266
		$Q_{сажа}$	**т/пер**	**0,000065**
			г/сек	0,000785
		$Q_{бенз/а/пирен}$	**т/пер**	**0,00000003**
			г/сек	0,0000004
		Q_{SO2}	**т/пер**	**0,002705**
			г/сек	0,032669
		Q_{Pb}	**т/пер**	**0,000034**
			г/сек	0,000411
2.4.	Объем продуктов сгорания	Vсек	$м^3/с$	0,029366
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 № 221-Ө.				

4.3. Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ на период строительства

На основании проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ, при разработке проектно-сметной документации на капитальный ремонт зданий Коммунального государственного учреждения «Школа – гимназия №31» государственного учреждения «Городской отдел строительства»», были выявлены основные источники выбросов загрязняющих веществ:

22 источников выбросов - из них: 5 организованных (0001-0005), 17 неорганизованных (6001-6017) источников выбросов, включая выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания спецтехники:

- ✓ выбросы от стационарных источников 3.320157737 т/год;
- ✓ выбросы от передвижных источников 0.56722563 т/год.

Таблица 4.3.1. Перечень вредных веществ выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников на период строительства

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.060619	0.01224569
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)	0.01	0.001		2	0.004891	0.00141081
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.405527872	0.9494403946
0342	Фтористые газообразные	0.02	0.05		2	0.001	0.0002828

	соединения (гидрофторид,кремний тетрафторид)/в пересчете на фтор (617)						
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.063005309	0.0214933456
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0345190067	0.005753
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0242366667	0.00938352
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.09769781122	0.054758116
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.0000685	0.00328577
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.0000002	0.0000001022
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.002304	0.0010716
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	3.232114815	0.0453496
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий (326)		0.02			0.0000693649	0.000012722
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.00466	0.00066082
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 % (Динас)(493)	0.3	0.02		3	0.0172872	0.022866666
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.4133938	2.1921427806
	В С Е Г О:					4.36139454552	3.320157737

Таблица 4.3.2. Перечень вредных веществ выбрасываемых в атмосферу от передвижных источников на период строительства

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/(513)	0.001	0.0003		1	0.000411	0.000034
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.081832	0.06826
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.04376	0.098924
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.08812	0.130265
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.8115943	0.0672006
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.0000013	0.00000203
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.218443	0.20254
	В С Е Г О:					1.2441616	0.56722563

4.4. Расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу

Прогнозирование загрязнения атмосферы выполнено по программному комплексу «Эра», версия 2.0, разработанной ООО НПП «Логос – Плюс» (г. Новосибирск, РФ), согласованному в установленном порядке в ГГО им. А.И. Воейкова и рекомендованному к использованию Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

В расчетах реализована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97 (ОНД-86).

Ниже приведена таблица 4.4.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ (период строительных работ).

Таблица 4.4.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ (период строительных работ)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Котел битумный передвижной	1	98	Выхлопная труба	0001	2.5	0.1	0.01	0.0000785	230	62	50	
001		Котел битумный передвижной	1	4	Выхлопная труба	0002	2	0.2	0.86	0.0270178	450	68	16	

ца лин. ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок И мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ г/с	мг/нм3	т/год	Год дос-тиже ния ПДВ
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001002347		0.000353628	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001628814		0.0000574646	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001558957		0.000055	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0036666667		0.0012936	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000043339		0.00001529	
					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий (326)	0.0000346429		0.000012222	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001004625		0.0000144666	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001632516		0.000002351	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.023611111		0.00034	
					0330	Сера диоксид (	0.003675		0.00005292	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм), 2.2 м3/мин	1	6	Выхлопная труба	0003	2	0.2	0.86	0.0270178	450	70	20	
001		Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	1	338	Выхлопная труба	0004	2	0.2	0.86	0.0270178	450	75	10	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00004347222		0.000000626	
					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий (326)	0.000034722		0.0000005	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03502		0.0010664	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005691		0.00017329	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002975		0.000093	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004675		0.0001395	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.0306		0.00093	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000006		0.000000002	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000638		0.0000186	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.0153		0.000465	
					0301	Азота (IV)диоксид (Азота диоксид)(4)	0.0824		0.875293	2022
					0304	Азота (II)оксид (Азота оксид)	0.01339		0.00978809	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007		0.005253	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ	0.011		0.0078795	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Электростанции передвижные до 4 кВт	1	2	Труба дымовая	0005	2	0.3х 1.2	1	0.036	15	30	52	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)(594)	0.072		0.05253	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000013		0.0000001	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0015		0.0010506	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.036		0.026265	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00915		0.0001376	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014877		0.0000224	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777		0.000012	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,Сера(IV) оксид) (516)	0.00122		0.000018	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)(594)	0.008		0.00012	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000001		0.0000000002	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166		0.0000024	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.004		0.00006	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разработка грунта экскаватором	1	4	Пылевыделение	6001	0.3				15	35	65	3
001		Обратная засыпка грунта бульдозером	1	1	Пылевыделение	6002	0.3				15	25	65	2
001		Уплотнение грунта	1	108	Пылевыделение	6003	1.8				15	40	55	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00036		0.000005184	2022
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000096		0.000003456	2022
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0112		0.00373248	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Доставка строительных материалов	1	102	Пылевыделение	6004	2				15	40	60	2
001		Узел пересыпки строительного материала	1	197	Пылевыделение	6005	2				15	45	60	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.027438		0.010075234	2022
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0315198		0.0015362266	2022
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас зола углей казахстанских месторождений) (493)	0.0172872		0.022866666	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Автотранспортные работы	1	1764	Пылевыделение	6006	1.8				15	40	55	3
001		Гидроизоляционные работы	1	11	Гидроизоляционные работы	6007	1.8				4	45	50	3
001		Сварочные работы	1	3	Сварка	6008	0.8				25	10	60	5

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.34278		2.1767902	2022
3					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.676814815		0.0095596	2022
5					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.024758		0.00798539	2022
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.004363		0.00134811	
					0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор (617)	0.001		0.0002828	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газосварочные и резочные работы	1	33	Газосварочные и резочные работы	6009	0.8				10	20	60	5
001		Покрасочные работы	1	23	Покраска	6010	0.3				10	80	60	2
001		Гудронаторы ручные	1	1	Нанесения битума	6011	1.8				5	55	50	5
001		Газовая сварка металла пропан-бутановой смесью	1	18	Резка металла	6012	0.8				10	15	60	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					0123	(Железо(II,III)оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.035861		0.0042603	2022
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528		0.0000627	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.017806		0.0021153	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, угарный газ)(584)	0.017611		0.0020922	
5					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000685		0.00328577	2022
4					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2.5		0.009	2022
3					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000333		0.00006	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000542		0.00000975	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газовая сварка металла ацетилено-кислородным пламенем	1	18	Резка металла	6013	0.8				10	65	60	4
001		Фрезерный станок	1	11	Фрезерный станок	6014	1					60	70	3
001		Дрель	1	54	Дрель	6015	2					45	56	2
001		Перфоратор	1	85	Перфоратор	6016	1					60	70	3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					0301 0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2591111 0.042105556		0.0704 0.01144	2022
4					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00278		0.00011009	2022
3					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022		0.00004277	2022
4					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00166		0.00050796	2022

4.5. Санитарно-защитная зона

В соответствии с Экологическим кодексом от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК согласно п.2 ст. 12 санитарно-защитная зона (СЗЗ) для проектируемого объекта устанавливается 4 категория.

4.6. Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу

Анализ результатов расчетов рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ показывает, что выбросы всех источников площадки не превышают критериев качества атмосферного воздуха и их значения предлагаются в качестве нормативов предельно–допустимых выбросов (ПДВ).

Общие предельно–допустимые нормативы выбросов вредных веществ установлены на период строительных работ и приведены в таблице 4.6.1.

Передвижные источники загрязнения окружающей среды 6017 не подлежат нормированию.

Таблица 4.6.1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ

ЭРА v2.5 ТОО "ATYRAU ECO PROJECT" Таблица 4.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Атырау, Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отдел строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		на 2022 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котел битумный передвижной 400 л	0001	-	-	0.001002347	0.000353628	0.001002347	0.000353628	2022
Котел битумный передвижной 1000 л, , Цех 00	0002	-	-	0.001004625	0.0000144666	0.001004625	0.0000144666	2022
Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм) 2.2 м3/мин, , Цех 00	0003	-	-	0.03502	0.0010664	0.03502	0.0010664	2022
Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм) 5м3/мин, , Цех 00	0004	-	-	0.0824	0.875293	0.0824	0.875293	2022
Электростанции передвижные до 4 кВт, , Цех 00	0005	-	-	0.00915	0.0001376	0.00915	0.0001376	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котел битумный передвижной 400 л	0001	-	-	0.0001628814	0.0000574646	0.0001628814	0.0000574646	2022
Котел битумный	0002	-	-	0.0001632516	0.000002351	0.0001632516	0.000002351	2022

ЭРА v2.5 ТОО "ATYRAU ECO PROJECT" Таблица 4.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Атырау, Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отдел строительства

1	2	3	4	5	6	7	8	9
передвижной 1000 л, , Цех 00								
Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм) 2.2 м3/мин, , Цех 00	0003	-	-	0.005691	0.00017329	0.005691	0.00017329	2022
Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм) 5м3/мин, , Цех 00	0004	-	-	0.01339	0.00978809	0.01339	0.00978809	2022
Электростанции передвижные до 4 кВт, , Цех 00	0005	-	-	0.0014877	0.0000224	0.0014877	0.0000224	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Котел битумный передвижной 400 л	0001	-	-	0.0001558957	0.000055	0.0001558957	0.000055	2022
Котел битумный передвижной 1000 л, , Цех 00	0002	-	-	0.023611111	0.00034	0.023611111	0.00034	2022
Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм) 2.2 м3/мин, , Цех 00	0003	-	-	0.002975	0.000093	0.002975	0.000093	2022
Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм) 5м3/мин, , Цех 00	0004	-	-	0.007	0.005253	0.007	0.005253	2022
Электростанции передвижные до 4 кВт,	0005	-	-	0.000777	0.000012	0.000777	0.000012	2022

ЭРА v2.5 ТОО "ATYRAU ECO PROJECT" Таблица 4.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Атырау, Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отдел строительства

1	2	3	4	5	6	7	8	9
, Цех 00								
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Котел битумный передвижной 400 л	0001	-	-	0.0036666667	0.0012936	0.0036666667	0.0012936	2022
Котел битумный передвижной 1000 л, , Цех 00	0002	-	-	0.003675	0.00005292	0.003675	0.00005292	2022
Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм) 2.2 м3/мин, , Цех 00	0003	-	-	0.004675	0.0001395	0.004675	0.0001395	2022
Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм) 5м3/мин, , Цех 00	0004	-	-	0.011	0.0078795	0.011	0.0078795	2022
Электростанции передвижные до 4 кВт, , Цех 00	0005	-	-	0.00122	0.000018	0.00122	0.000018	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котел битумный передвижной 400 л	0001	-	-	0.000043339	0.00001529	0.000043339	0.00001529	2022
Котел битумный передвижной 1000 л, , Цех 00	0002	-	-	0.00004347222	0.000000626	0.00004347222	0.000000626	2022
Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм) 5м3/мин, , Цех 00	0004	-	-	0.072	0.05253	0.072	0.05253	2022

ЭРА v2.5 ТОО "ATYRAU ECO PROJECT" Таблица 4.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Атырау, Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отдел строительства

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Электростанции передвижные до 4 кВт, , Цех 00	0005	-	-	0.008	0.00012	0.008	0.00012	2022
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм) 2.2 м3/мин, , Цех 00	0003	-	-	0.00000006	0.000000002	0.00000006	0.000000002	2022
Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм) 5м3/мин, , Цех 00	0004	-	-	0.00000013	0.0000001	0.00000013	0.0000001	2022
Электростанции передвижные до 4 кВт, , Цех 00	0005	-	-	0.00000001	0.0000000002	0.00000001	0.0000000002	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм) 2.2 м3/мин, , Цех 00	0003	-	-	0.000638	0.0000186	0.000638	0.0000186	2022
Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм) 5м3/мин, , Цех 00	0004	-	-	0.0015	0.0010506	0.0015	0.0010506	2022
Электростанции передвижные до 4 кВт, , Цех 00	0005	-	-	0.000166	0.0000024	0.000166	0.0000024	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686	0003	-	-	0.0153	0.000465	0.0153	0.000465	2022

ЭРА v2.5 ТОО "ATYRAU ECO PROJECT" Таблица 4.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Атырау, Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отдел строительства

1	2	3	4	5	6	7	8	9
кПа (7 атм) 2.2 м3/мин, , Цех 00								
Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм) 5м3/мин, , Цех 00	0004	-	-	0.036	0.026265	0.036	0.026265	2022
Электростанции передвижные до 4 кВт, , Цех 00	0005	-	-	0.004	0.00006	0.004	0.00006	2022
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Котел битумный передвижной 400 л	0001	-	-	0.0000346429	0.000012222	0.0000346429	0.000012222	2022
Котел битумный передвижной 1000 л, , Цех 00	0002	-	-	0.000034722	0.0000005	0.000034722	0.0000005	2022
Итого по организованным источникам:		-	-	0.34598785452	0.9825855504	0.34598785452	0.9825855504	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы, , Цех 00	6008	-	-	0.024758	0.00798539	0.024758	0.00798539	2022
Газосварочные и резочные работы, , Цех 00	6009	-	-	0.035861	0.0042603	0.035861	0.0042603	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы, , Цех 00	6008	-	-	0.004363	0.00134811	0.004363	0.00134811	2022

ЭРА v2.5 ТОО "ATYRAU ECO PROJECT" Таблица 4.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Атырау, Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отдел строительства

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Газосварочные и резочные работы, , Цех 00	6009	-	-	0.000528	0.0000627	0.000528	0.0000627	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Газосварочные и резочные работы, , Цех 00	6009	-	-	0.017806	0.0021153	0.017806	0.0021153	2022
Газовая сварка металла пропан-бутановой смесью, , Цех 00	6012	-	-	0.0000333	0.00006	0.0000333	0.00006	2022
Газовая сварка металла ацетилено-кислородным пламенем, , Цех 00	6013	-	-	0.2591111	0.0704	0.2591111	0.0704	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Газовая сварка металла пропан-бутановой смесью, , Цех 00	6012	-	-	0.00000542	0.00000975	0.00000542	0.00000975	2022
Газовая сварка металла ацетилено-кислородным пламенем, , Цех 00	6013	-	-	0.042105556	0.01144	0.042105556	0.01144	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Газосварочные и резочные работы, , Цех 00	6009	-	-	0.017611	0.0020922	0.017611	0.0020922	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы, , Цех 00	6008	-	-	0.001	0.0002828	0.001	0.0002828	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покрасочные работы, ,	6010	-	-	0.0000685	0.00328577	0.0000685	0.00328577	2022

ЭРА v2.5 ТОО "ATYRAU ECO PROJECT" Таблица 4.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Атырау, Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Цех 00								
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Гидроизоляционные работы, , Цех 00	6007	-	-	0.676814815	0.0095596	0.676814815	0.0095596	2022
Гудронаторы ручные, , Цех 00	6011	-	-	2.5	0.009	2.5	0.009	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Фрезерный станок, , Цех 00	6014	-	-	0.00278	0.00011009	0.00278	0.00011009	2022
Дрель, , Цех 00	6015	-	-	0.00022	0.00004277	0.00022	0.00004277	2022
Перфоратор, , Цех 00	6016	-	-	0.00166	0.00050796	0.00166	0.00050796	2022
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Узел пересыпки строительного материала, , Цех 00	6005	-	-	0.0172872	0.022866666	0.0172872	0.022866666	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Разработка грунта экскаватором, , Цех 00	6001	-	-	0.00036	0.000005184	0.00036	0.000005184	2022
Обратная засыпка грунта бульдозером, , Цех 00	6002	-	-	0.000096	0.000003456	0.000096	0.000003456	2022
Уплотнение грунта, , Цех 00	6003	-	-	0.0112	0.00373248	0.0112	0.00373248	2022
Доставка строительных материалов, , Цех 00	6004	-	-	0.027438	0.010075234	0.027438	0.010075234	2022
Узел пересыпки	6005	-	-	0.0315198	0.0015362266	0.0315198	0.0015362266	2022

ЭРА v2.5 ТОО "ATYRAU ECO PROJECT" Таблица 4.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Атырау, Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд

1	2	3	4	5	6	7	8	9
строительного материала, , Цех 00								
Автотранспортные работы, , Цех 00	6006	-	-	0.34278	2.1767902	0.34278	2.1767902	2022
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	4.015406691	2.3375721866	4.015406691	2.3375721866	
Всего по предприятию:		-	-	4.36139454552	3.320157737	4.36139454552	3.320157737	

4.7. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность на этапе проведения строительных работ по проекту возлагается на подрядчика строительных работ.

4.8. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ производство погрузочно-разгрузочных и других работ связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо запретить.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- ✓ приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- ✓ проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- ✓ заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- ✓ усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;
- ✓ усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;
- ✓ временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- ✓ при нарастании НМУ прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.).

5. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

5.1. Водопотребление при строительстве

При строительстве объекта потребуется питьевая вода для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд рабочей бригады, техническая вода для производственных нужд, которая обуславливается разовыми и текущими потребностями в водных ресурсах.

Качество воды должно соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно- питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года.

Хозяйственно-бытовые нужды:

Источником питьевой воды для работников на период строительства является привозная вода. Доставка питьевой воды осуществляется автотранспортом в передвижных емкостях (флягах, цистернах). Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Контроль хозпитьевой воды на соответствие стандарту по химическим и бактериологическим показателям осуществляется санэпидемслужбой.

Расход воды на хозбытовые нужды рабочих определяется, исходя из норм водопотребления, численности рабочих, фонда времени работы.

Согласно проектным данным продолжительность строительства составляет 75 дней. Максимальная численность рабочих составляет 20 человек.

Расчеты объемов водопотребления производились с учетом планируемых видов и сроков работ, а также по количеству работающих людей.

Расчеты объемов водопотребления производились с учетом планируемых видов и сроков работ, а также по количеству работающих людей.

Норма водоотведения на строительной площадке принята также по норме расхода воды потребителями, пункт 23, таблица В.1 (приказ Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управлению земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 29 декабря 2014 года № 156-НҚ с изменениями по состоянию на 09.10.2015 г.).

Суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит = 25 л/сутки*20 человек= 500 л или 0.500 м3.

Годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит = 0.500 м3*75 дней= 37,5 м3/год.

Согласно сметной документации рабочего проекта расход воды на технические нужды составит – 266.117497 м3.

Водоотведение:

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов, в непосредственной близости от места проведения работ на запроектированном объекте. При

проведении строительных работ будут соблюдены меры по предотвращению попадания отходов в биотуалеты.

По мере их заполнения или по окончании строительных работ образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться автомашинами специализированной компанией на утилизацию по договору.

5.2. Мероприятия по уменьшению возможного негативного воздействия на водные ресурсы

На проектируемой территории мелкие озера и водотоки принадлежат бассейну Каспийского моря. С учётом того, что реки протекают на значительном расстоянии от территории проектируемых работ, и они располагаются за пределами водоохранных зон, проектируемые работы воздействия на их гидрологический режим и качество вод оказывать не будут.

Воздействие на подземные воды может происходить через инфильтрацию сточных вод при плоскостном смыве с загрязнённых участков, а также опосредованно: через атмосферный воздух, почвенный покров и поверхностные воды.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении проектируемых работ необходимо:

- ✓ Содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии;
- ✓ Содержать строительную технику в исправном состоянии;
- ✓ При возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и её последствия.

Природоохранные мероприятия, направленные на смягчение воздействия на подземные водные ресурсы (поверхностные отсутствуют), главным образом, связаны с рациональным водопотреблением.

Охрана подземных вод при проведении проектируемых работ включает:

- ✓ реализацию технических мер, обеспечивающих охрану подземных вод;
- ✓ учет природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость подземных вод) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;
- ✓ рациональное использование воды для обслуживания спецтехники и транспорта;
- ✓ на время проведения строительных работ будут организованы временные туалеты (биотуалеты);
- ✓ оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых отходов для предотвращения загрязнения поверхности земли.

6. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1. Источники отходов производства

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами. В настоящем разделе рассматривается образование отходов в процессе проведения проектируемых работ.

Объѐмы образования отходов производства и потребления определены по нормативным показателям, технологическим нормам, принятыми действующими в Республике Казахстан нормативно-методическими документами.

Обслуживание и ремонт техники будет производиться на станциях технического обслуживания, где и учтены объѐмы отходов, образованных при их эксплуатации.

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании предполагаемого технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

Расчеты образования отходов при строительстве произведены согласно методикам:

- «Методике рекомендаций по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г., №100-п);
- «Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, 1996 г.»;
- «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва 1999 г.;
- «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96;
- Сборник методик по расчѐту объѐмов образования отходов (Санкт-Петербург, 2001).

6.2. Расчеты образования отходов при строительстве

Огарки сварочных электродов – 0.011685 т/год При проведении сварочных работ будет использовано 779 кг электродов и проводов.

Объём огарков электродов сварки составляют:

$N = Мост * \alpha$, т/год

где $М_{ост}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода = 0,015 от массы электрода

Использованная тара – 0.00591509 т/год Норма образования отходов определяется по формуле:

$N = \sum M_i * n + \sum Mki * \alpha_i$, т/год

Где Mi – масса пустой тары, 0,00185 т/год;

n – число видов тары, 3;

Мкi – масса краски в таре, 0.0073017 т/год

αi – содержание остатков краски в таре в долях от Мк (0.01-0.05),

Отходы строительства – 0.5 т/год Количество строительных отходов согласно «Методических рекомендаций...» (16) принимается по факту образования.

Условный расчет образования строительных отходов проведен исходя из норм, установленных «Правилами разработки и применения нормативов трудно - устранимых потерь и отходов материалов в строительстве» РДС 82-202-96.

Нормы образования отходов производства представлены предприятием исходя из опыта работы. Ориентировочный объем образования отходов составит 0.5 т.

Промасленная ветошь (0.01956359 т/пер.)

Количество промасленной ветоши определяется по формуле: N = Mo + M + W,

где: N – количество промасленной ветоши, 0.01956359 т/пер;

Mo – поступающее количество ветоши, 0.0154044 т/пер;

M – норматив содержания в ветоши масел, т/пер; M = 0.12 * Mo

W – норматив содержания в ветоши влаги, т/пер. W = 0.15 * Mo

Количество промасленной ветоши в году:

N = 0.0154044 + 0.00184853 + 0.00231066 = 0.01956359 т/пер

Таблица 6.2.1. Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего:	**0.53716368**	**-**	**0.53716368**
в т. ч. отходов производства	**0.53716368**	**-**	**0.53716368**
Янтарный уровень опасности			
Использованная тара (краска)	0.00591509	-	0.00591509
Промасленная ветошь	0.01956359	-	0.01956359
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0.011685	-	0.011685
Отходы строительства	0.5	-	0.5

6.3. Мероприятия по предотвращению или снижению негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- ✓ организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- ✓ снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- ✓ исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- ✓ предотвращения смешивания различных видов отходов;
- ✓ запрещение несанкционированного складирования отходов.

7. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

7.1. Мероприятия по охране и снижению выбросов ЗВ в атмосферный воздух

В целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна вредными веществами, сбрасываемые двигателями внутреннего сгорания (ДВС) строительной и транспортной техники, охрана природной среды в период строительства обязывает строительные организации, кроме обязательного выполнения проектных решений по сохранению почв, водоемов, фауны и флоры, осуществлять ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды и нанесение ей минимального ущерба во время строительства.

При выполнении мероприятий по сокращению выбросов рекомендуется:

- ✓ Визуальный инструментальный контроль за состоянием атмосферного воздуха на запроектированном участке;
- ✓ регулирование объема, времени и скорости выпуска газовоздушной смеси при стравливании в атмосферный воздух;
- ✓ контроль за состоянием метеопараметров окружающей среды в период стравливания;
- ✓ усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- ✓ минимизировать работу оборудования на форсированном режиме;
- ✓ рассредоточить работу технологического оборудования, незадействованного в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которого выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- ✓ укрытие кузова машин тентами при перевозке сильнопылящих грузов;
- ✓ проведение планировочных работ рано утром, когда влажность воздуха повышается;
- ✓ уменьшить, по возможности, движение транспорта на территории.

В целях уменьшения влияния работающей спецтехники предлагается следующее специальное мероприятие:

- ✓ исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта;
- ✓ упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории рассматриваемого объекта;
- ✓ во избежание пыления предусмотреть регулярный полив территории строительного участка и пылеподавление при разгрузке инертных материалов.

7.2. Мероприятия по уменьшению возможного негативного воздействия на водные ресурсы

На проектируемой территории мелкие озера и водотоки принадлежат бассейну Каспийского моря. С учѐтом того, что реки протекают на значительном расстоянии от территории проектируемых работ, и они располагаются за пределами водоохранных зон, проектируемые работы воздействия на их гидрологический режим и качество вод оказывать не будут.

Воздействие на подземные воды может происходить через инфильтрацию сточных вод при плоскостном смыве с загрязнѐнных участков, а также опосредованно: через атмосферный воздух, почвенный покров и поверхностные воды.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении проектируемых работ необходимо:

- ✓ содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии;
- ✓ содержать строительную технику в исправном состоянии;
- ✓ при возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и еѐ последствия.

Природоохранные мероприятия, направленные на смягчение воздействия на подземные водные ресурсы (поверхностные отсутствуют), главным образом, связаны с рациональным водопотреблением.

Охрана подземных вод при проведении проектируемых работ включает:

- ✓ реализацию технических мер, обеспечивающих охрану подземных вод;
- ✓ учет природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость подземных вод) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;
- ✓ рациональное использование воды для обслуживания спецтехники и транспорта;
- ✓ оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых отходов для предотвращения загрязнения поверхности земли.

7.3. Охрана почвенно-растительного покрова

При проведении строительно-монтажных работ, мониторинг почвенно-растительного покрова будет представлять собой систему наблюдения за состояниемпочв и растительного покрова на фоновых участках в зоне воздействия. Мониторинг почв при проведении запланированных работ будет включать в себе проведения визуального контроля за состоянием нарушенности и возможного загрязнения почвенно-растительного покрова прилегающей территории. Все выявляемые в результате визуального контроля возможные загрязнения будут локализованы и ликвидированы (например, сбор нефтезагрязненного грунта в результате незначительных проливов ГСМ при работе техники на прилегающей территории), либо будут устранены в результате проведения мероприятий по технической рекультивации прилегающих территорий после окончания строительства (сбор мусора) физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров при движении автотранспорта. К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах хозбытовых стоков, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв на данном объекте можно отнести к точечным. На состояние растительности территории, оказывают воздействие как природные так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом. Так как объект строительства находится в существующей промышленной зоне, на растительность строительно- монтажные работы не окажут существенного воздействия.

Закон Республики Казахстан «Об окружающей среде» (от 15 июля 1997 г.) предусматривает природоохранные мероприятия, обеспечивающие соблюдение принципа сохранения и восстановления окружающей среды. При этом процесс природопользования и хозяйственная деятельность не должны приводить к резким изменениям природно-ресурсного потенциала и экологических условий среды. Поэтому мероприятия по охране почвенного и растительного покрова должны включать:

- ✓ строгое соблюдение технологического цикла проведения работ;
- ✓ для ослабления пылевого переноса, особенно в жаркий период года, в местах проведения работ и интенсивного движения транспорта при необходимости будет производиться полив водой дорог, участков строительства;
- ✓ засыпка траншей трубопровода грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- ✓ распределение оставшегося грунта равномерным слоем;
- ✓ оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- ✓ проведение мероприятий по предотвращению эрозионных процессов;
- ✓ обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв, флоры и растительности;
- ✓ сохранение видового многообразия и ценности естественных природных сообществ.

Противодефляционные мероприятия для почв легкого механического состава и песков в целом идентичны и предусматривают, в первую очередь, восстановление на эродированных землях растительного покрова.

Следующим не менее важным мероприятием по сохранению растительного покрова является уменьшение дорожной дегрессии путем введения ограничений на строительство и не целевое использование дорог. В частности, предлагается: во-первых, организация сети дорог только с твердым покрытием и, во-вторых,

введение строгой регламентации движения по ним во избежание образования новых полевых дорог, в том числе дорог-спутниц. В этом отношении следует отметить, что старые полевые дороги без повторного по ним движения, зарастают в течение 5-8 лет естественной растительностью.

Кроме того, дороги, в особенности - полевые, равно, как рабочие поверхности строительных площадок, склады пылящих строительных материалов (ПСМ), отвалы почво-грунтов служат источниками производственной пыли. В связи с чем, возникает необходимость проведения мероприятий по пылеподавлению.

Мероприятием по сохранению и улучшению состояния растительности:

- ✓ использование для проезда транспорта только отведенные для этой цели дороги, уменьшение дорожной дегрессии путем введения ограничений на строительство и не целевое использование дорог (организация сети дорог только с твердым покрытием и введение строгой регламентации движения по ним) - свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- ✓ не допускать расширения дорожного полотна;
- ✓ оформление откосов насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;

- ✓ мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- ✓ визуальное наблюдение за состоянием растительности вблизи территории производственных объектов;
- ✓ полив дорог и рабочих поверхностей строительных площадок технической водой (для пылеподавления будет использоваться техническая вода);
- ✓ осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- ✓ во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности.

Восстановление почвенно-растительного покрова на любых техногено-нарушенных территориях является длительным, требующим немалых затрат процессом, включающим целую серию последовательных этапов. Самым первым - основополагающим этапом является изучение закономерностей протекания естественного восстановления растительного и почвенного покрова на трансформированных территориях. Подводя итоги пролонгированных наблюдений, можно констатировать, что при минимально-достаточном объеме техногенных воздействий и соблюдении природоохранных требований, присущая рассматриваемой территории динамика почвенно- растительного покрова сохранится на прежнем уровне, способность растительности к самовосстановлению не будет утрачена.

7.4. Мероприятия по охране животного мира

Охрана животного мира обеспечивается комплексом следующих организационных, технологических и природоохранных мероприятий:

- ✓ Временные подъездные пути и инженерные коммуникации между существующими транспортными и инженерными сетями прокладываются по оптимально-кратчайшему расстоянию с максимальным использованием имеющейся дорожной и инженерной сети;
- ✓ Движение транспортных средств вне дорожной сети запрещается;
- ✓ Уборка с мест производства работ ярких предметов, привлекающих животных и птиц;
- ✓ Проведение рекультивационных работ в целях незамедлительного восстановления естественной среды обитания;
- ✓ Недопущение поселения синантропных животных и птиц на участках проведения работ;
- ✓ Проведение инструктажа для рабочего персонала в целях снижения негативного воздействия на животный мир на участках проведения работ и прилегающей территории.

Программа мониторинга животного мира. Так как воздействие на животный мир в период эксплуатации не прогнозируется, то организация экологического мониторинга животного мира не предусматривается.

8. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Вредные физические воздействия подразумевают воздействие шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющих на здоровье человека и окружающую среду (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим фактором, оказывающим воздействие на человека»).

К вредным физическим воздействиям относятся:

- ✓ вибрация;
- ✓ производственный шум;
- ✓ электромагнитные излучения;
- ✓ инфразвуковые и световые поля и пр.

Шум, как вредный производственный фактор, ответственен за 15% всех профессиональных заболеваний на производстве. При проведении строительных работ, естественно, будет иметь место шумовое воздействие. Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на строительной площадке. Согласно литературным данным уровень звука, создаваемый источниками, составляет от 83 до 130дБА. Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду в период строительных и монтажных работ будут строительная техника, механизмы и оборудование. Работы носят кратковременный характер.

Источники радиоактивных загрязнений Источники радиоактивного загрязнения на территории объекта не предполагаются.

Источники электромагнитных излучений

Электромагнитное загрязнение – поле, возникающее вблизи источника электромагнитных колебаний и на пути распространения электромагнитных колебаний.

Источником электромагнитных излучений являются проектируемые трансформаторные подстанции и проектируемые линии электропередач.

9. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Комплексная оценка воздействия на окружающую среду включает в себя результат проведенного обзора состояния окружающей среды и ожидаемых воздействий на природную среду от намеченной деятельности.

С учетом обязательного применения современных технологий при проведении работ, строгого соблюдения природоохранного законодательства и всех мероприятий по снижению техногенного воздействия, предусмотренных регламентом работ, воздействие не выходит за пределы среднего уровня негативных последствий. Анализ выполненной оценки воздействия на каждый компонент окружающей среды на существующее положение показывает о допустимости производственной деятельности предприятия.

Комплексная оценка воздействия на природные среды осуществляется по следующим основным показателям: **пространственного и временного масштабов воздействия и интенсивности воздействия.**

Эти критерии используются для оценки воздействия рассматриваемых работ по каждому природному ресурсу. Проведенные исследования и наблюдения, проведенные в процессе реализации данного отчета – «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)», позволили сделать выводы по поводу воздействия проводимой деятельности на основные компоненты окружающей среды.

Атмосферный воздух. Воздействие локального масштаба, долговременное, слабое.

Подземные и поверхностные воды. Воздействие локального масштаба, временное, незначительное.

Почва. Воздействие локального масштаба, долговременное, незначительное.

Отходы. Воздействие локального масштаба, долговременное, незначительное.

Растительность. Воздействие локального масштаба, долговременное, слабое.

Животный мир. Воздействие локального масштаба, временное, слабое.

Физическое воздействие. Воздействие локального масштаба, долговременное, незначительное.

Таким образом, комплексное воздействие на окружающую среду оценивается как воздействие *локального масштаба, долговременное, слабое.*

Для комплексной оценки воздействия на окружающую среду был выявлен ряд возможных источников воздействия. Произведена оценка с точки зрения экологического воздействия и значимости этого экологического воздействия. Дана характеристика источников воздействия на окружающую среду. Учтена чувствительность компонентов окружающей среды. Произведен прогноз дальнейшего воздействия.

Установленные критерии воздействия деятельности на окружающую среду позволили классифицировать величину воздействия на компоненты окружающей среды как слабое.

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия работ на окружающую среду, можно сделать вывод, что общий уровень экологического воздействия допустимо принять как **локального масштаба, долговременное, слабое**

10. ПЛАТА ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т. е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах (облагающееся регулярными платежами) будет включать *выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду*.

Норматив платы (ставка) на эмиссии окружающей среды на 2020 год ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), который на 2020 г. составляет – 2778 тенге согласно Закону РК «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы».

10.1. Расчет платы за эмиссии в атмосферу на период строительства

Плата за эмиссии в окружающую среду, осуществляемая природопользователями в пределах нормативов, определенных в экологическом разрешении, устанавливается и взимается в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Исполнение налоговых обязательств по плате за эмиссии в окружающую среду не освобождает природопользователь от возмещения ущерба, нанесенного им окружающей среде.

10.1.1. Расчет платы за эмиссии от стационарных источников

На основании решения Атырауского областного маслихата от 26 сентября 2018 года №251-VI утвержденный норматив платы (ставка) за загрязнение окружающей среды на 2019 год по Атырауской области составляет:

Таблица 10.1.1.1 - Норматив платы за эмиссии

№п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)
За выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников		
1.	Окислы серы	20
2.	Окислы азота	20
3.	Пыль и зола	10
4.	Свинец и его соединения	3986
5.	Сероводород	124
6.	Фенолы	332
7.	Углеводороды	0,32
8.	Формальдегид	332
9.	Окислы углерода	0,32

10.	Метан	0,02
11.	Сажа	24
12.	Окислы железа	30
13.	Аммиак	24
14.	Хром шестивалентный	798
15.	Окислы меди	598
16.	Бенз(а)апирен	996,6(кг)
За выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников		
1.	Для неэтилированного бензина	0,66
2.	Для дизельного топлива	0,9
3.	Для сжиженного, сжатого газа	0,48

При расчете платежей за загрязнение окружающей природной среды использовалась следующая литература: *Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 08.04.2009 г. №68-п «Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду»;*

Расчет платы за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

Сівыб= Нівыб* ΣМівыб.

где. – плата за выбросы i-го загрязняющих веществ от стационарных источников (МРП);

Нівыб. – ставка платы за выбросы i-го загрязняющих вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

ΣМівыб. – суммарная масса всех разновидностей i-гозагрязняющих вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Результаты расчетов приведены в таблицах 10.1.1.2

Таблица 10.1.1.2. Расчет платы за эмиссии от стационарных источников загрязнения атмосферы при проведении строительных работ

Наименование загрязняющих веществ	**Фактический объем выброса ЗВ, т/год**	**Ставки платы за 1 тонну, (МРП)**	**1 МРП, тенге**	**Размер платы за выбросы от ЗВ. тенге**
2	**3**	**4**	**5**	**6**
Железо (II, III) оксиды	0.01224569	30	2917	1071
Марганец и его соединения	0.00141081	-	2917	-
Азота (IV) диоксид	0.9494403946	20	2917	55390
Азота (II) оксид	0.0214933456	20	2917	1253
Углерод	0.005753	24	2917	402
Сера диоксид	0.00938352	20	2917	547
Углерод оксид	0.054758116	0.32	2917	51
Фтористые газообразные соединения	0.0002828	-	2917	-
Диметилбензол	0.00328577	0.32	2917	3
Формальдегид (Метаналь)	0.0010716	332	2917	1037
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000001022	996.6	2917	0
Алканы С12-19/в пересчете на углерод	0.0453496	0.32	2917	42
Взвешенные вещества	0.00066082	2	2917	3
Мазутная зола	0.000012722	10	2917	0
Пыль неорганическая более 70%	0.022866666	10	2917	667
Пыль неорганическая: 70-20%	2.1921427806	10	2917	63944
			Итого	**124 410**

Выводы: Таким образом, плата за эмиссии от стационарных источников загрязнения при строительстве составит: **124 410 тенге.**

10.2.1. Расчет платы за эмиссии от передвижных источников загрязнения

Размер платы за эмиссии выбросов загрязняющих веществ в атмосферу транспортными средствами определяется из расчета количества всего израсходованного топлива по следующей формуле:

ист передв i ист передв i ист передв М Н С . . . . * □

где:

Спередв.ист. – плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (МРП);

Ніпередв. ист. – ставка платы за выбросы i-го вида топлива, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

ΣМіпередв. ист. – масса i-го вида топлива, израсходованного за отчетный период (тонн)

Результаты расчетов приведены в таблицах 10.2.1.1.

Таблица 10.2.1.1. Расчет платежей от передвижных источников

Вид топлива	Масса i-го вида топлива, т/пер,	Ставка за 1 тонну исп. топлива (МРП)	Норматив платы, тенге	Размер платежей за сожженное топливо, тенге,
Дизельное топливо	6.378	0.9	2778	15946
Бензин	0.112	0.66	2778	205
			Всего:	**16151**

Общая сумма платы за эмиссии от передвижных источников на период строительства составит**: 16 151тенге.**

Выводы. Таким образом, суммарная плата за эмиссии по всем средам в период проведения строительных работ составит:

$$Q_{общ} = Q_{стац} + Q_{ПИ} = \mathbf{124\ 410 + 16\ 151 = 140\ 561\ тенге}$$

11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт зданий Коммунального государственного учреждения «Школа – гимназия №31» государственного учреждения «Городской отдел строительства»» рассмотрены и проанализированы:

- ✓ заложенные в него технологические решения и природоохранные меры;
- ✓ приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и объемов образования отходов;
- ✓ рассмотрены способы и методы охраны грунтовых вод, почвенно-растительного покрова и животного мира.

Отражены современные состояния природной среды в районе работ. В разделе были выявлены и описаны:

- ✓ существующие природно-климатические характеристики;
- ✓ виды воздействий и основные источники техногенного воздействия;
- ✓ характер и интенсивность предполагаемого воздействия запроектированных сооружений и оборудования на воздушную среду, почвы, подземные воды, растительность и животный мир в процессе строительства и эксплуатации;
- ✓ анализ источников загрязнения атмосферного воздуха, приведены предложения по предельно-допустимым выбросам;
- ✓ количество отходов производства, степень их опасности, условия складирования и захоронения (утилизации);
- ✓ ожидаемые изменения в окружающей среде под воздействием строительства и эксплуатации запроектированных объектов;
- ✓ соответствие принятых технологических решений нормативным требованиям.

Проектными решениями, в соответствии с существующими нормативными требованиями и природоохранным законодательством, предусмотрены необходимые технологические решения, комплекс организационных мер, которые позволят снизить до минимума негативного воздействие на природную среду, рационально использовать природные ресурсы региона.

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт зданий Коммунального государственного учреждения «Школа – гимназия №31» государственного учреждения «Городской отдел строительства»»
(наименование объекта)

Инвестор (заказчик) Коммунальное государственное учреждение «Школа-гимназия №31» государственного учреждения «Городской отдел образования». (полное и сокращенное название)

Реквизиты Республика Казахстан, г. Атырау
(почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)

Источники финансирования: госбюджет
(госбюджет, частные или иностранные инвестиции)

Местоположение объекта РК, г. Атырау
(область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)

Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт зданий Коммунального государственного учреждения «Школа – гимназия №31» государственного учреждения «Городской отдел строительства»»

Представленные проектные материалы (полное название документации) Рабочий проект - Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт зданий Коммунального государственного учреждения «Школа – гимназия №31» государственного учреждения «Городской отдел строительства»» (Обоснование инвестиций, ТЭО, проект, рабочий проект, генеральный план поселений, проект детальной планировки и другие)

Генеральная проектная организация ТОО «Сала»
(название, реквизиты, фамилия и инициалы главного инженера проекта)

Характеристика объекта
Расчетная площадь земельного отвода _____

Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ) 4 категория.
Количество и этажность производственных корпусов _____

Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения _____
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства
в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность) _____

Основные технологические процессы реконструкция дорог
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности Обеспечение население жильем. Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность) Ожидаемое начало строительных работ 2022 г.

Виды и объемы сырья:
1) Расход дизельного топлива для автотранспорта и спецтехники – 6,378 т/год
2) Расход бензина – 0,112 т/год

Технологическое и энергетическое топливо _____-_____
Электроэнергия _____
(объем и предварительное согласование источника получения)
Тепло _____-_____
(объем и предварительное согласование источника получения)

Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду.

Атмосфера

Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:
суммарный выброс, тонн в год от стационарных источников: 3.320157737 т/год,

Перечень основных ингредиентов в составе выбросов: оксид железа, марганец и его соединения, диоксид азота, фтористые газообразные соединения, оксид азота, углерод, углерод оксид, сера диоксид, алканы С12-С19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 20-70%, бенз(а)пирен, формальдегид, диметилбензол, взвешенные вещества, мазутная зола, пыль неорганическая более 70%.

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния: Основными источниками шума и вибрации при строительстве будет являться строительная спецтехника. Интенсивность воздействия физических факторов незначительна.

Водная среда:

Бутыллированная привозная вода. Забор свежей воды:
Разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб._____

Постоянный, метров кубических в год) _____
Источники водоснабжения:
Поверхностные, штук/(метров кубических в год) _____
Подземные, штук/(метров кубических в год) _____
Водоводы и водопроводы _____
(протяженность материал диаметр, пропускная способность)
Количество сбрасываемых сточных вод: Хозяйственно-бытовые сточные воды вывозятся на очистные сооружения в соответствии с договором со специализированными организациями. Производственные сточные воды вывозятся согласно договору.
Согласно сметной документации рабочего проекта расход воды на технические нужды составит – 266.117497 м3.
В природные водоемы и водотоки, метров кубических в год_____
В пруды-накопители, метров кубических в год _____
В посторонние канализационные системы, метров кубических в год
_____.
Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)_____.
Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), миллиграмм на литр _____

Земли

Характеристика отчуждаемых земель:
Площадь:
в постоянное пользование, гектаров_____
во временное пользование, гектаров_____
в том числе пашня, гектаров_____
лесные насаждения, гектаров_____
Нарушенные земли, требующие рекультивации: прилегающие участки.
в том числе карьеры, количество /гектаров_____
отвалы, количество /гектаров _____
накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы,
хвостохранилища и так далее), количество/гектаров _____
прочие, количество/гектаров _____

Растительность

Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров
Биюргуновые, лерховскополынные и однолетнесолянковые сообщества.
(степь, луг, кустарник, древесные насаждения и так далее)

В том числе площади рубок в лесах, гектаров Лесных насаждений нет, рубок не осуществляется объем получаемой древесины, в метрах кубических _____
Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами (расчетное)_____

Фауна
Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну: Движение автотранспорта.
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники) нет

Отходы
На период строительства:
Всего: 0.53716368 т/период
Отходы производства: 0.53716368 т/период;
Отходы строительства – 0.5 т/период;
Промасленная ветошь – 0.01956359 т/период;
Огарки сварочных электродов – 0.011685 т/период;
Тара из-под ЛКМ – 0.00591509 т/период;
Объем неутилизируемых отходов, тонн в год
в том числе токсичных, тонн в год _____
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов Вывоз и утилизация согласно договору со специализированной компанией.

Наличие радиоактивных источников, оценка их воздействия Образование радиоактивных отходов не предполагается.

Возможность аварийных ситуаций
Потенциально опасные технологические линии и объекты:
Вероятность возникновения аварийных ситуаций Вероятность аварии способной нанести существенный ущерб окружающей среде низкая.
Радиус возможного воздействия _____

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения Наиболее значимое воздействие будет связано с выбросами загрязняющих веществ и земляными работами на этапе строительства. В целом все виды воздействия, ожидаемые при реализации проекта, относятся к воздействиям низкой значимости.
При этом эмиссии в окружающую среду не приведут к изменению качества воздуха населённых мест и значительным изменениям в состоянии компонентов природной среды.
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта Негативных воздействий высокого уровня не ожидается
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации
Проводить работы в соответствии с законодательными и нормативными требованиями Республики Казахстан.

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан 2021 год.
2. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.03-2004).
3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
5. «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
6.Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г.
7. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. ГН 2.1.6.695-98.
8. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Постановление правительства РК №237 от 20 марта 2015 года).
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферупри нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004.
10. Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. Приказ №168 от 28 февраля 2015 года.
11. Саниатрно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территории городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» утвержденных ПП РК №168 от 25.01.2012 г.;
12.Объем образования твердых бытовых отходов определен согласно «Порядку нормированияобъемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01 – 96 (Алматы, 1996).
13. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
14. Дополнение к "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", М.: НИИАТ, 1992.
15. ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №169.

Приложение 1

LASTAŶSHY ZATTARDYŃ FONDYQ SHOĞYRLANŶY JÓNINDEGI ANYQTAMA

KAZHYDROMET

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

13.09/5197
13.09.2019

1. Область – **Атырауская область**
2. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «Экопроект»**
3. Объект, для которого устанавливается фон – **ТОО «AtyrauEcoProject»**
4. Разрабатываемый проект – **«Оценка воздействия на окружающую среду»(ОВОС)**
5. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **взвешенные частицы (пыль), диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№ 5	Взвешенные частицы (пыль)	0,0992	0,4397	0,5197	0,452	0,4185
	Диоксид азота	0,0922	0,0942	0,0938	0,095	0,0936
	Диоксид серы	0,0174	0,0186	0,0161	0,0161	0,0155
	Оксид углерода	2,7367	3,0567	3,8781	3,0499	3,1016

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны для г.Атырау на основании данных наблюдений стационарных постов за 2015- 2019 годы.

Директор ДЭМ **О. Корнюхова**

Исполнитель: ДЭМ М. Нурмахамбет
Ф 8 7172 79 83 33

006489

ЭРА v2.5 ТОО "ATYRAU ECO PROJECT" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Атырау, Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отдел строительства

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.060619	0.01224569	0	0.30614225
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.004891	0.00141081	1.5643	1.41081
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.405527372	0.9494403946	61.3804	23.7360099
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.063005809	0.0214933456	0	0.35822243
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0345190067	0.005753	0	0.11506
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0242366667	0.00938352	0	0.1876704
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.09769781122	0.054758116	0	0.01825271
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.001	0.0002828	0	0.05656
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0000685	0.00328577	0	0.01642885
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.0000002	0.0000001022	0	0.1022
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.002304	0.0010716	0	0.10716
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	3.232114815	0.0453496	0	0.0453496
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.00466	0.00066082	0	0.00440547
2904	Мазутная зола		0.002		2	0.0000693649	0.000012722	0	0.006361

ЭРА v2.5 ТОО "ATYRAU ECO PROJECT" Таблица 3.1

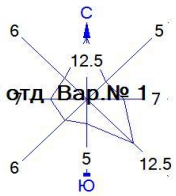
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

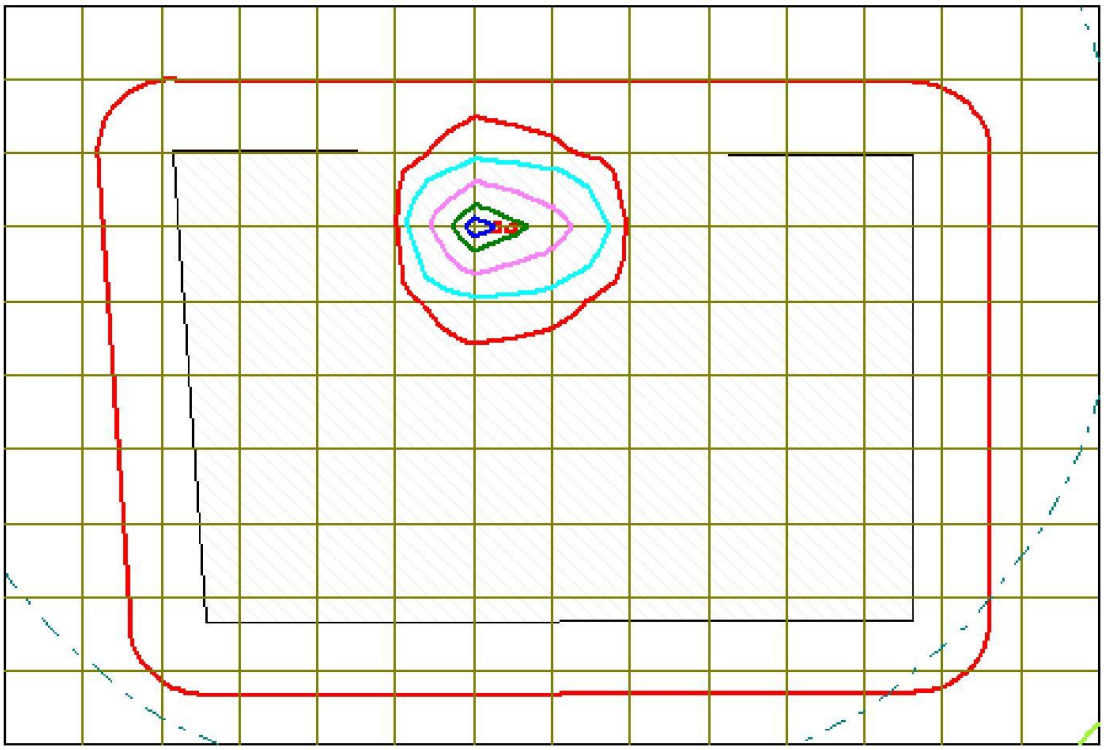
Атырау, Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отдел строительства

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		3	0.0172872	0.022866666	0	0.45733332
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.4133938	2.1921427806	21.9214	21.9214278
	В С Е Г О :					4.36139454552	3.320157737	84.86613267	48.8493937

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Город : 003 Атырау
Объект : 0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)





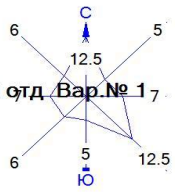
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

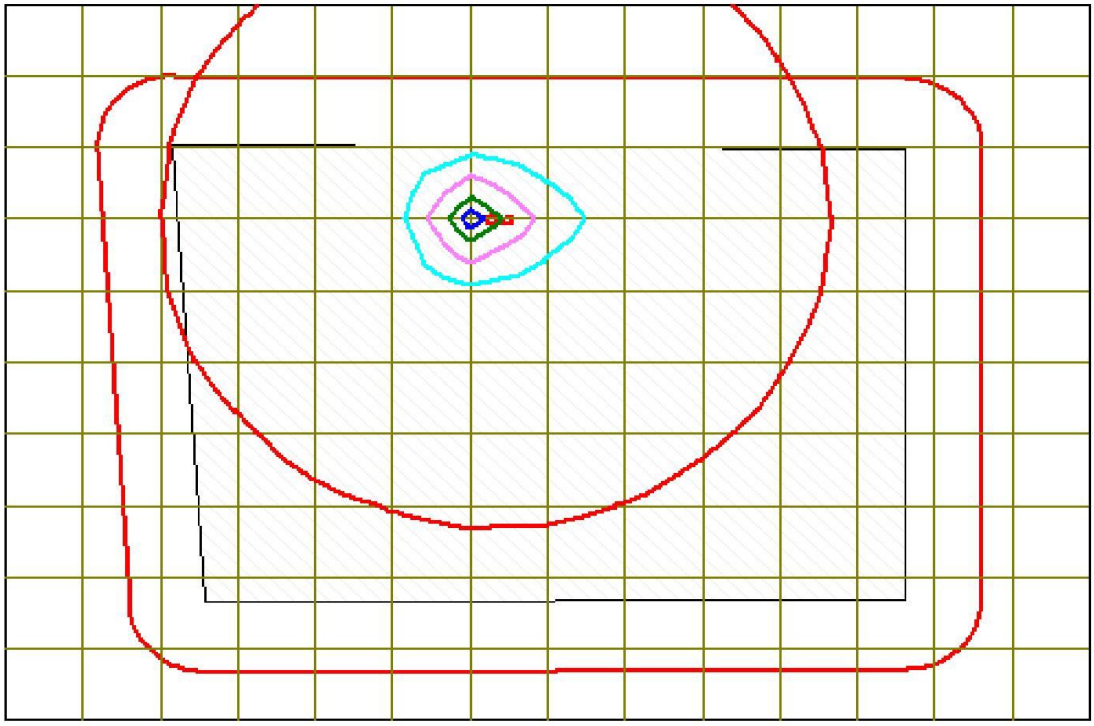
Изолинии в долях ПДК
0.050
0.100
1.0
1.828
3.609
5.389
6.457

0 41 123м.
Масштаб 1:4100

Макс концентрация 7.169703 ПДК достигается в точке x= -5 y= 61
При опасном направлении 93° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 714 м, высота 510 м,
шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Атырау
Объект : 0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)





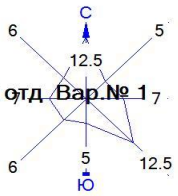
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

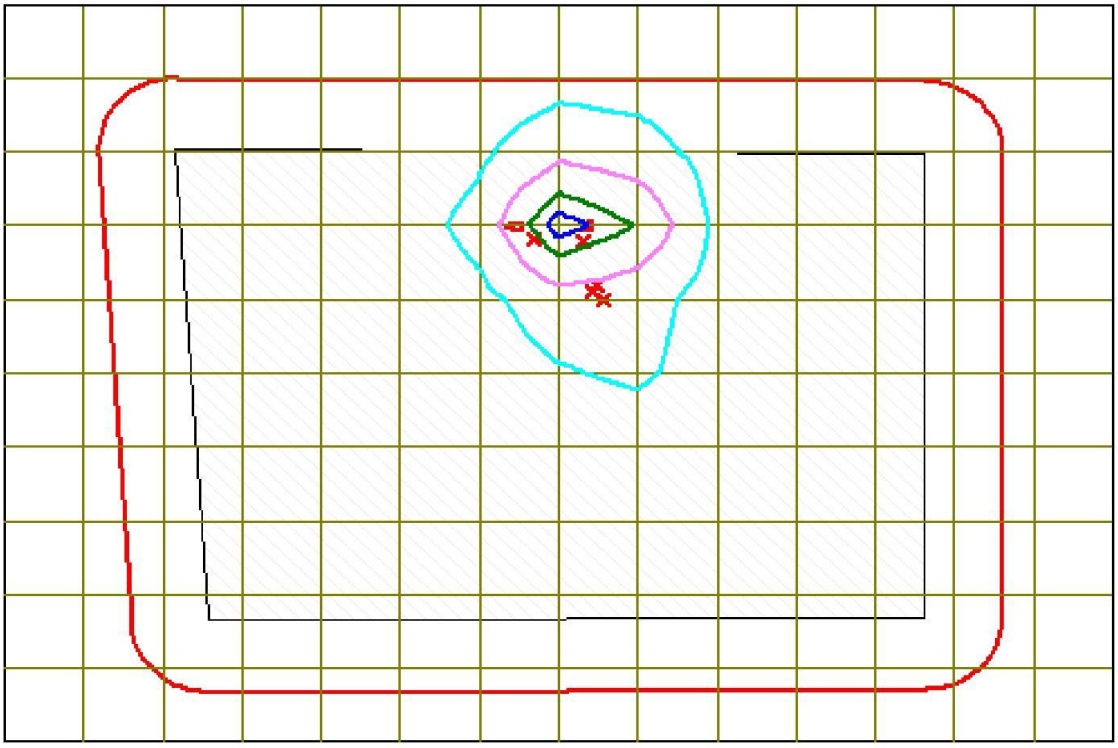
Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК
7.292 ПДК
14.433 ПДК
21.574 ПДК
25.859 ПДК

0 41 123м.
Масштаб 1:4100

Макс концентрация 28.7157288 ПДК достигается в точке x= -5 y= 61
При опасном направлении 93° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 714 м, высота 510 м,
шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Атырау
Объект : 0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





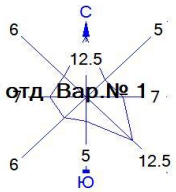
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

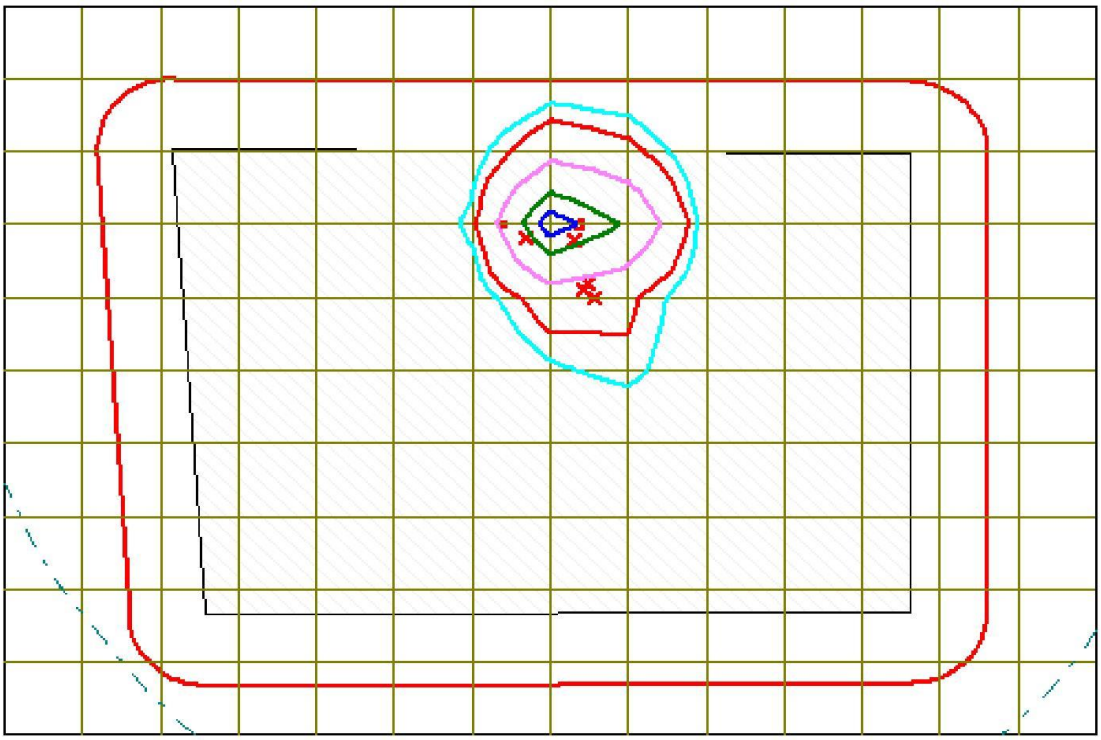
Изолинии в долях ПДК
10.183 ПДК
19.306 ПДК
28.430 ПДК
33.904 ПДК

0 41 123м.
Масштаб 1:4100

Макс концентрация 37.5534744 ПДК достигается в точке x= 46 y= 61
При опасном направлении 93° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 714 м, высота 510 м,
шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Атырау
Объект : 0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





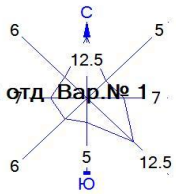
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

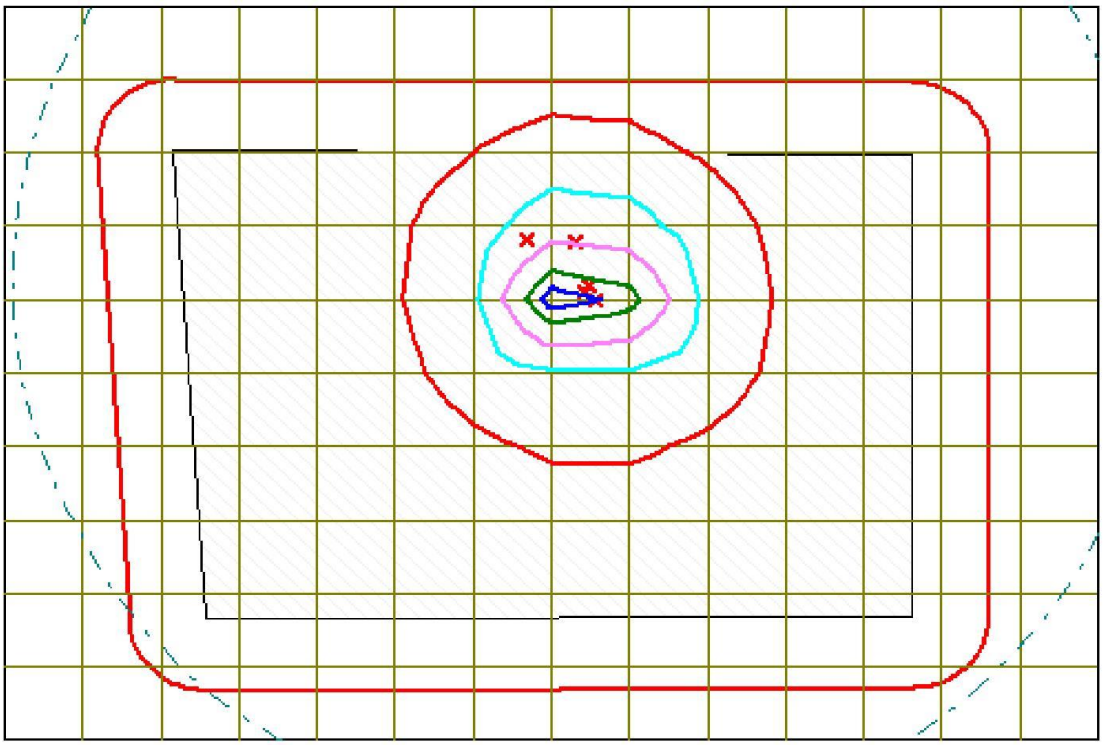
Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.817 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.559 ПДК
- 2.301 ПДК
- 2.747 ПДК

0 41 123м.
Масштаб 1:4100

Макс концентрация 3.0436149 ПДК достигается в точке x= 46 y= 61
При опасном направлении 93° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 714 м, высота 510 м,
шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Атырау
Объект : 0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





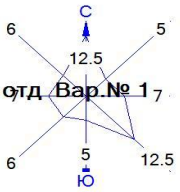
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

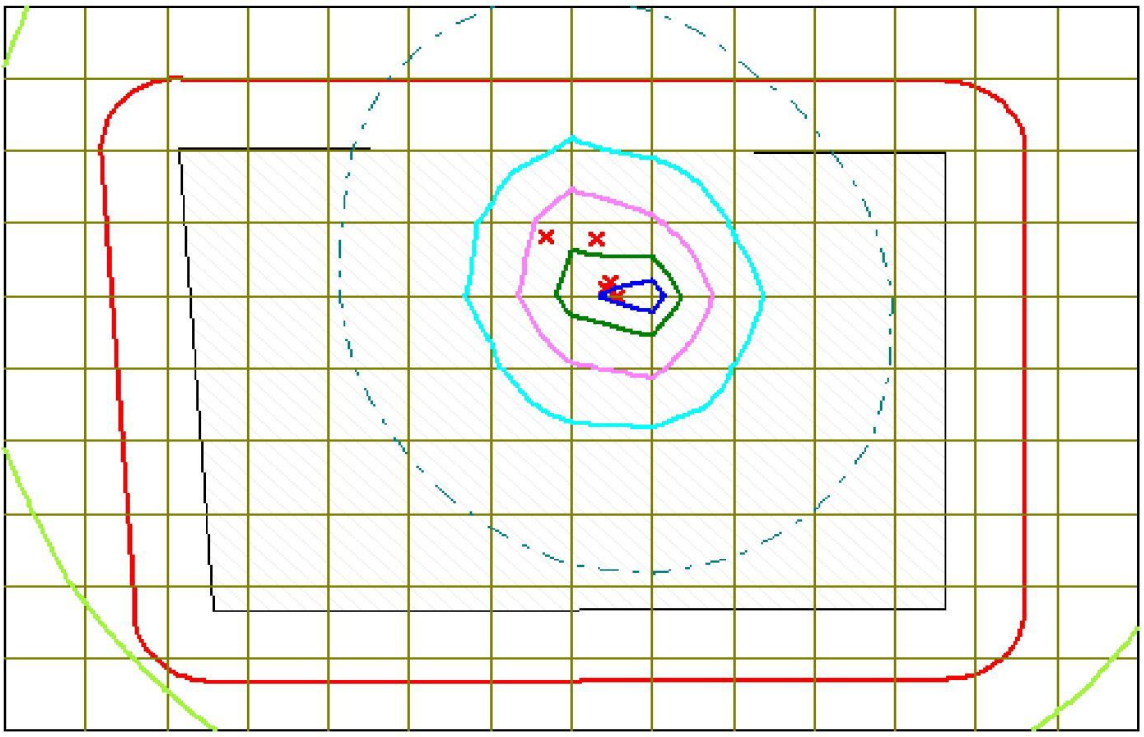
Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.120 ПДК
- 4.184 ПДК
- 6.247 ПДК
- 7.486 ПДК

0 41 123м.
Масштаб 1:4100

Макс концентрация 8.3109245 ПДК достигается в точке x= 46 y= 10
При опасном направлении 75° и опасной скорости ветра 1.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 714 м, высота 510 м,
шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Атырау
Объект : 0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





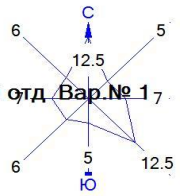
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

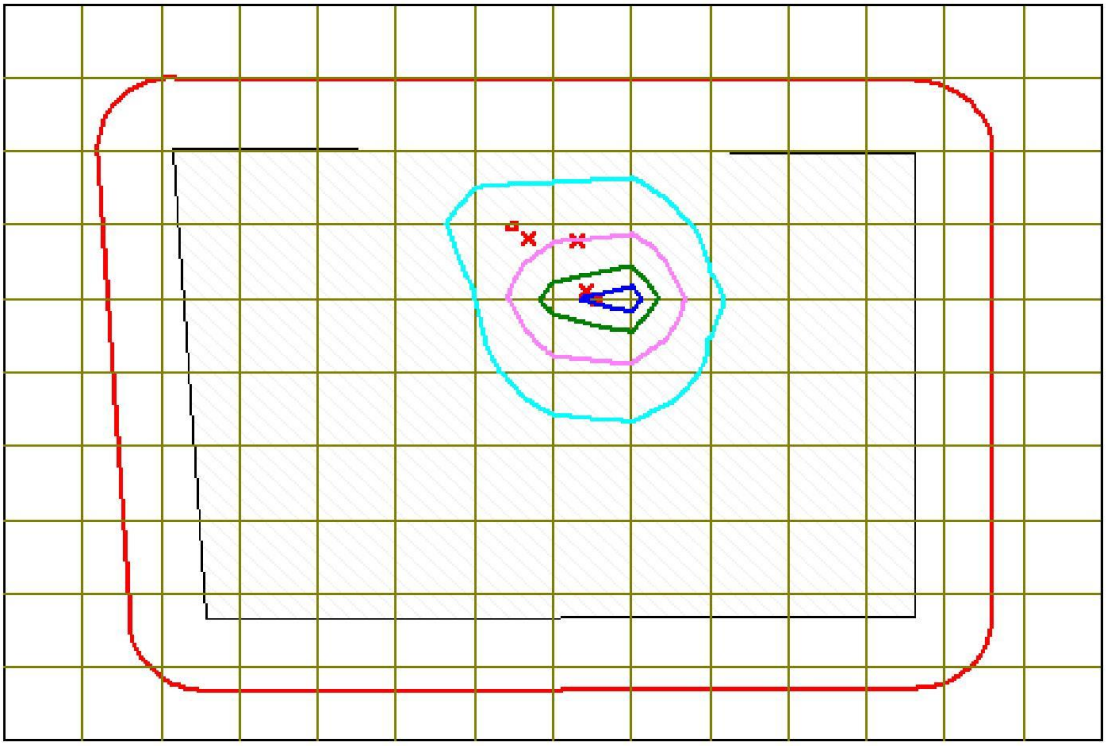
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.240 ПДК
- 0.436 ПДК
- 0.631 ПДК
- 0.749 ПДК

0 41 123м.
Масштаб 1:4100

Макс концентрация 0.8270746 ПДК достигается в точке x= 97 y= 10
При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 1.32 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 714 м, высота 510 м,
шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Атырау
Объект : 0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





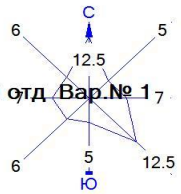
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

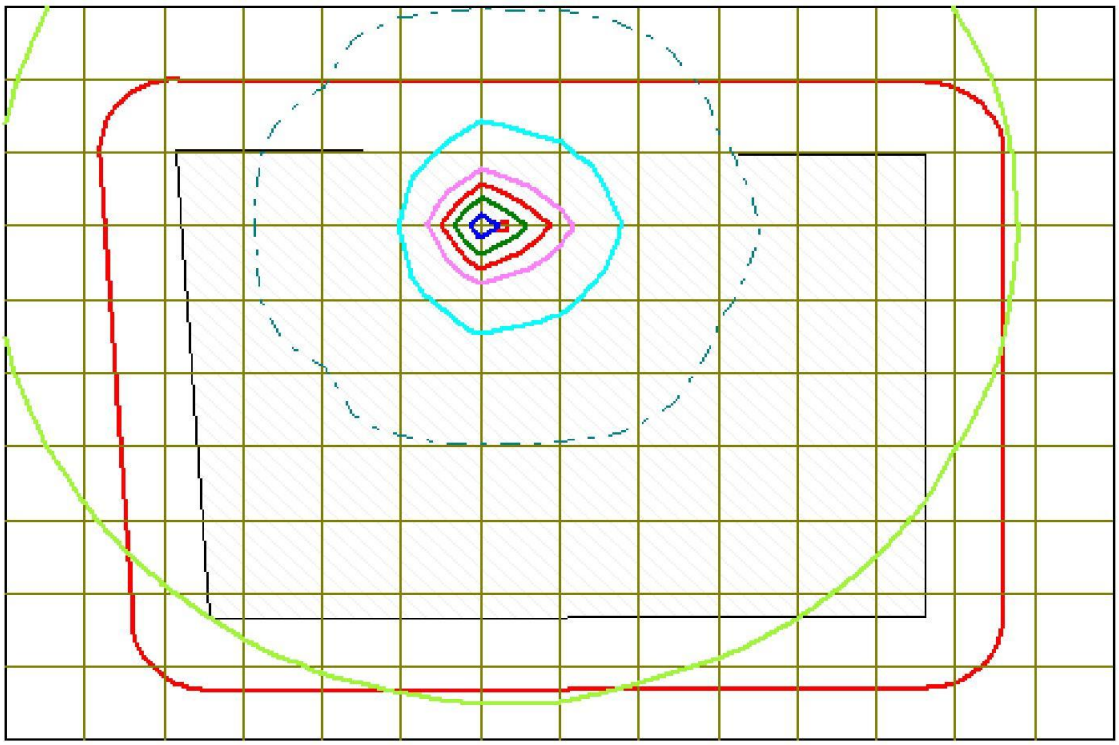
Изолинии в долях ПДК
0.688 ПДК
0.750 ПДК
0.813 ПДК
0.850 ПДК

0 41 123м.
Масштаб 1:4100

Макс концентрация 0.8752534 ПДК достигается в точке x= 97 y= 10
При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 1.49 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 714 м, высота 510 м,
шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Атырау
Объект : 0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)





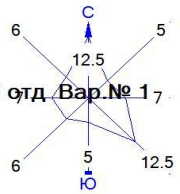
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

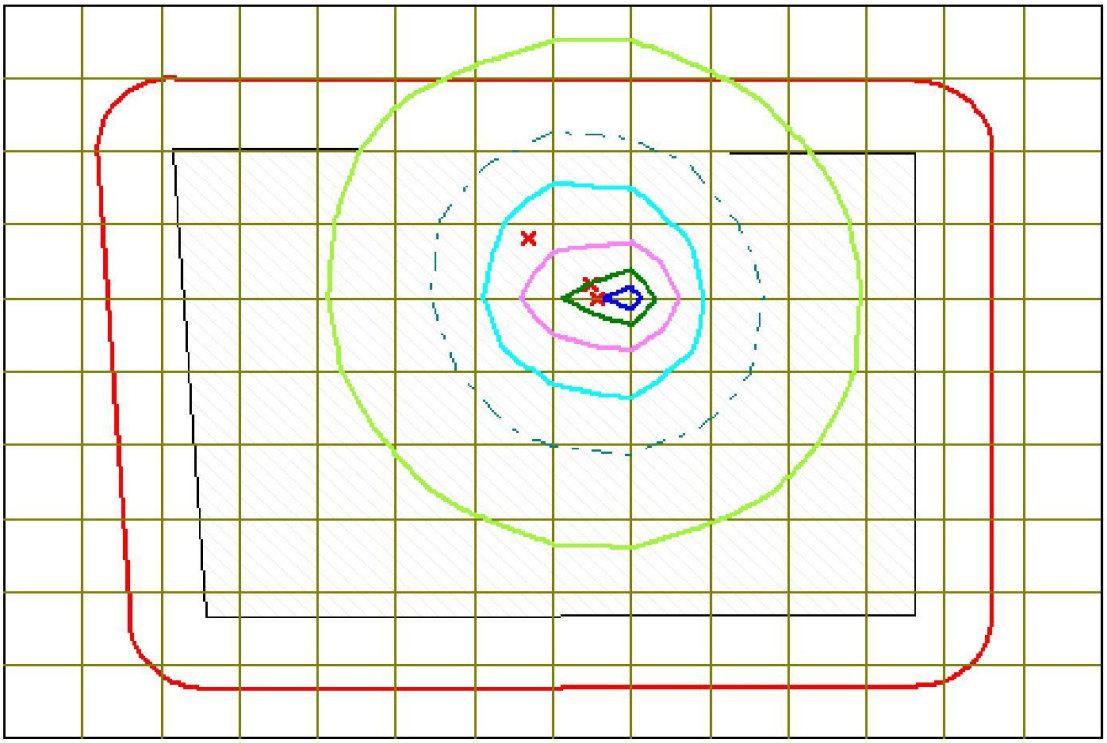
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.413 ПДК
- 0.801 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.189 ПДК
- 1.421 ПДК

0 41 123м.
Масштаб 1:4100

Макс концентрация 1.5765272 ПДК достигается в точке x= -5 y= 61
При опасном направлении 93° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 714 м, высота 510 м,
шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Атырау
Объект : 0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)





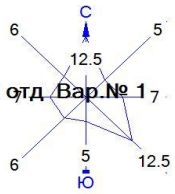
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

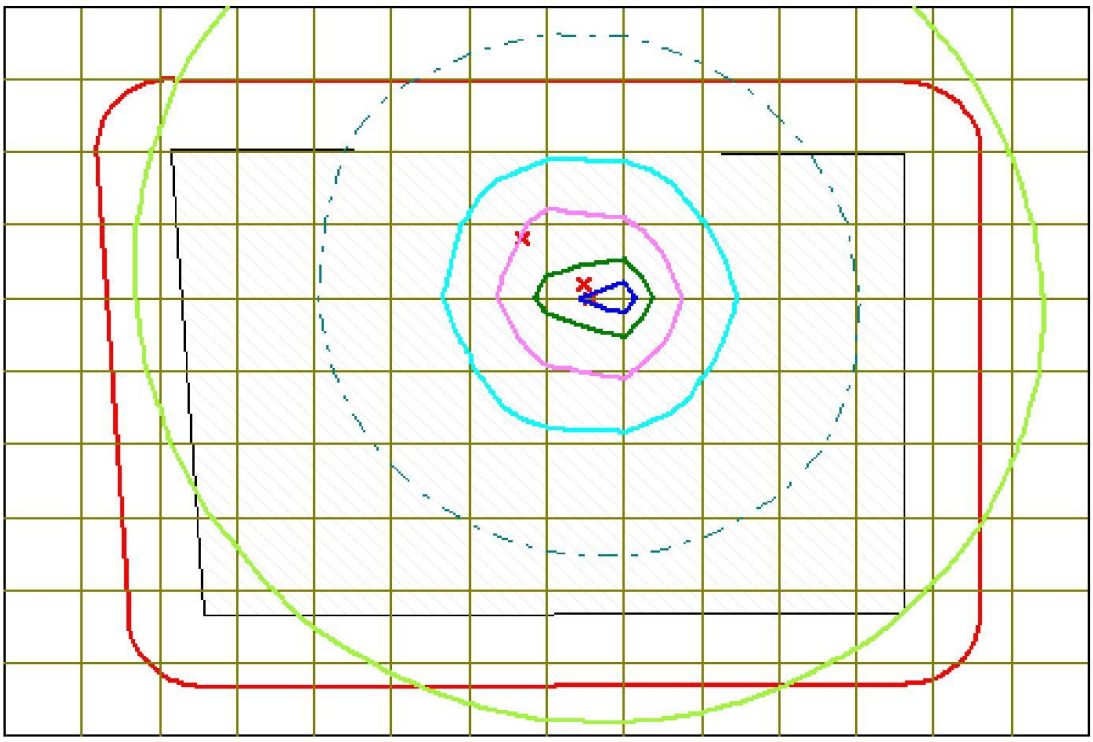
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.178 ПДК
- 0.352 ПДК
- 0.525 ПДК
- 0.629 ПДК

0 41 123м.
Масштаб 1:4100

Макс концентрация 0.6985216 ПДК достигается в точке x= 97 y= 10
При опасном направлении 271° и опасной скорости ветра 1.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 714 м, высота 510 м,
шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Атырау
Объект : 0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





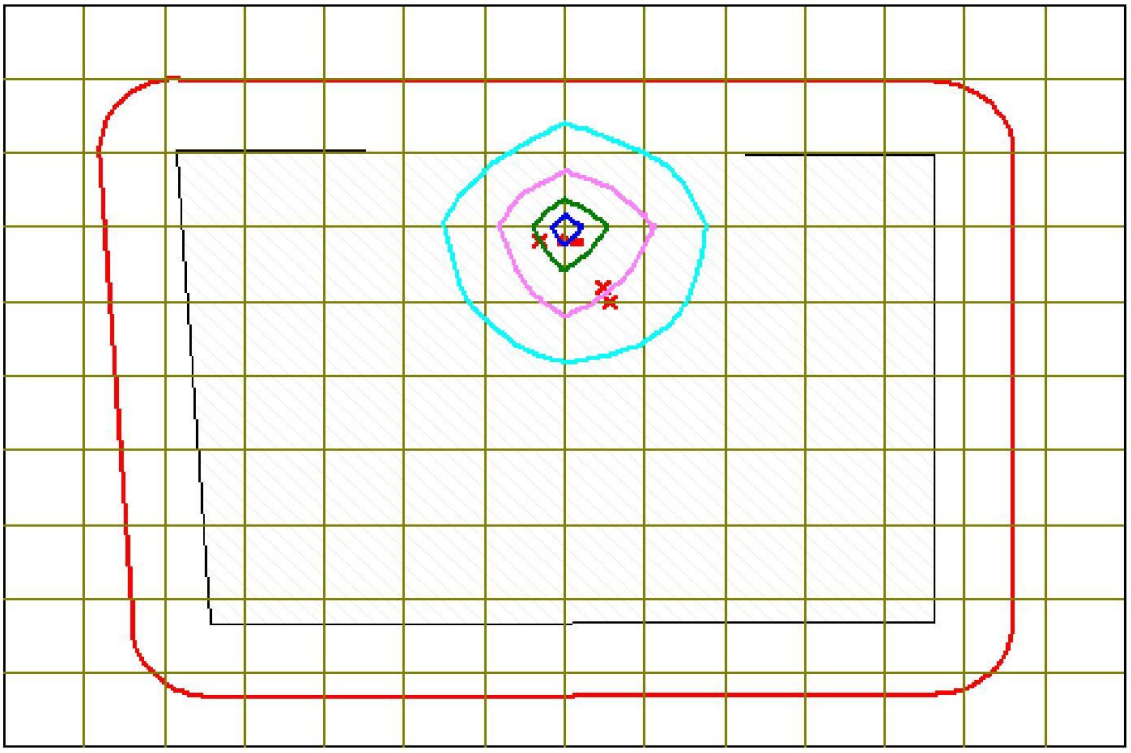
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.256 ПДК
- 0.492 ПДК
- 0.727 ПДК
- 0.869 ПДК

0 41 123м.
Масштаб 1:4100

Макс концентрация 0.9627307 ПДК достигается в точке x= 97 y= 10
При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 1.12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 714 м, высота 510 м,
шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Атырау
Объект : 0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



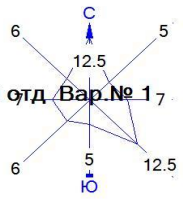
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

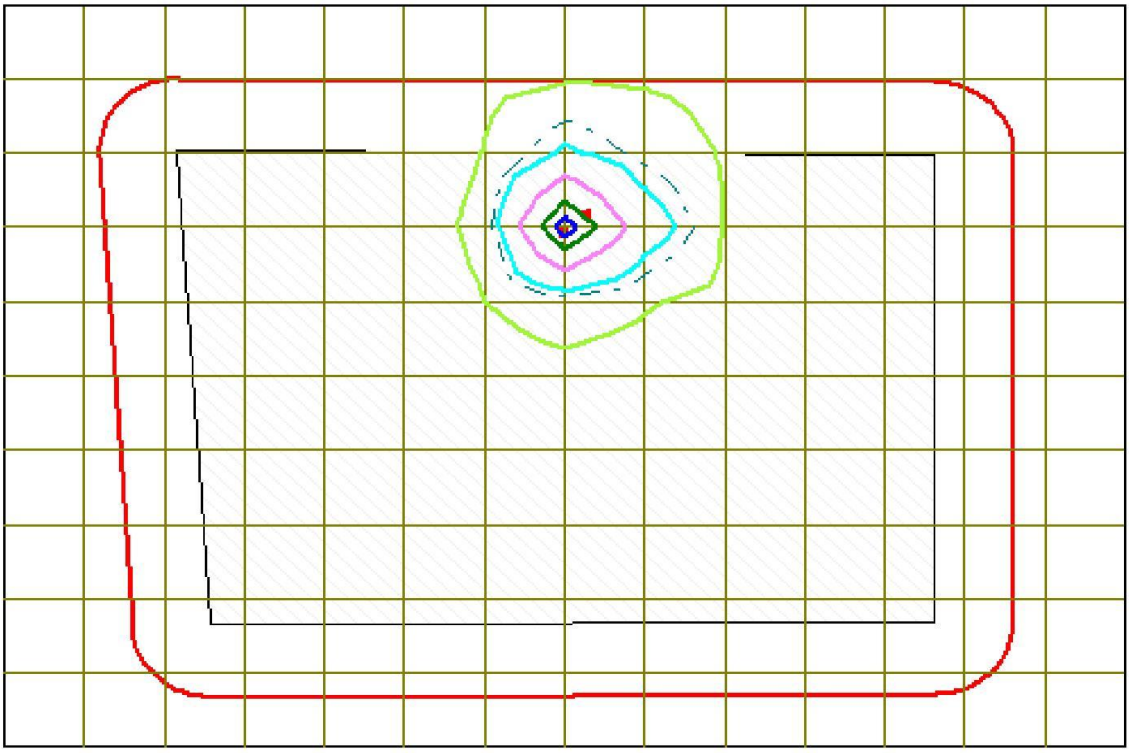
Изолинии в долях ПДК
21.738 ПДК
41.693 ПДК
61.649 ПДК
73.622 ПДК

0 41 123м.
Масштаб 1:4100

Макс концентрация 81.6042404 ПДК достигается в точке x= 46 y= 61
При опасном направлении 141° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 714 м, высота 510 м,
шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Атырау
Объект : 0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)





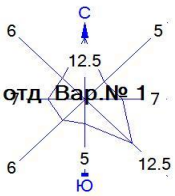
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

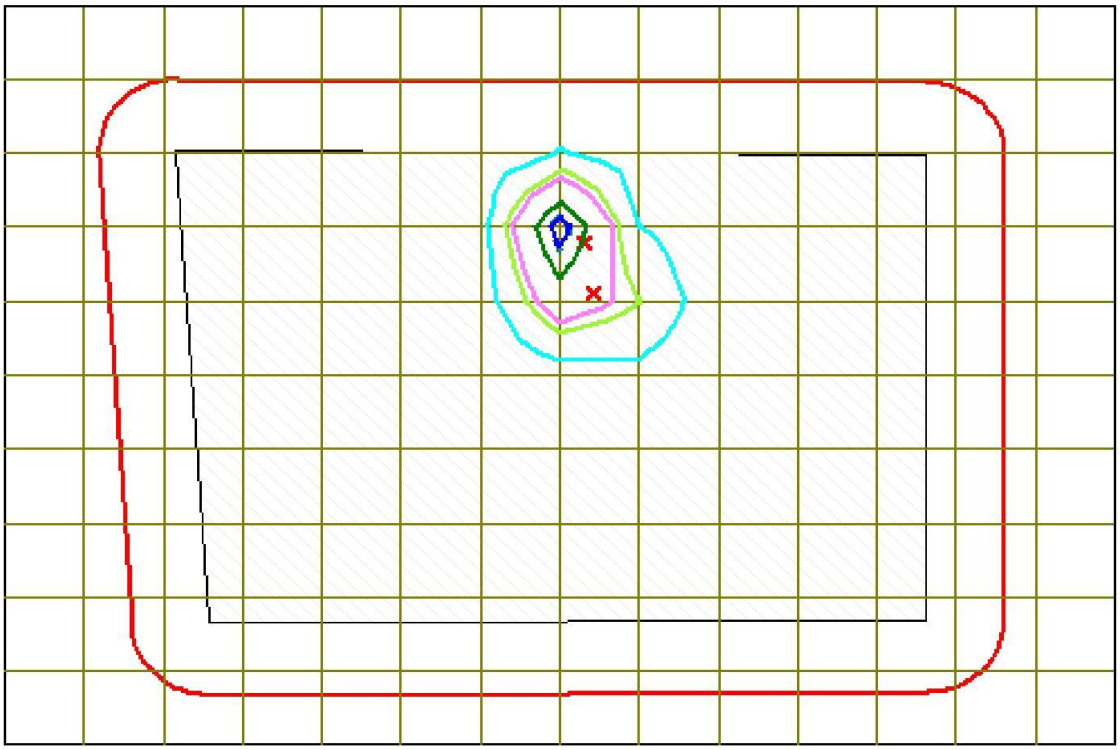
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.132 ПДК
0.261 ПДК
0.390 ПДК
0.467 ПДК

0 41 123м.
Масштаб 1:4100

Макс концентрация 0.5186329 ПДК достигается в точке x= 46 y= 61
При опасном направлении 57° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 714 м, высота 510 м,
шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Атырау
Объект : 0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.029 ПДК
0.050 ПДК
0.058 ПДК
0.086 ПДК
0.100 ПДК
0.103 ПДК

0 41 123м.
Масштаб 1:4100

Макс концентрация 0.1144586 ПДК достигается в точке x= 46 y= 61
При опасном направлении 125° и опасной скорости ветра 0.88 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 714 м, высота 510 м,
шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "ATYRAU ECO PROJECT"
Рабочие файлы созданы по следующему запросу:
Расчёт на существующее положение.
Город = Атырау_____ Расчетный год:2021 На начало года
Базовый год:2021
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной 0011
Примесь = 0123 (Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/(274))

Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0143 (Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 Фон =0.0936000. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 Фон =0.0155000. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 Фон =3.1016000. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 2754 (Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2904 (Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0020000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 2907 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6004 (0301 + 0304 + 0330 + 2904) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 Фон =0.0936000. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 Фон =0.0155000. Кл.опасн. = 3
Примесь - 2904 (Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0020000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 Фон =0.0936000. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 Фон =0.0155000. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6041 (0330 + 0342) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 Фон =0.0155000. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

2. Параметры города
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Название: Атырау
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uмр = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :003 Атырау.
Объект :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 26.11.2021 17:11
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~
~~г/с~~
001101 6008 П1 1.8 15.0 10 60 5 5 0 3.0 1.000 0 0.0247580
001101 6009 П1 0.8 15.0 20 60 5 4 0 3.0 1.000 0 0.0358610
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :003 Атырау.
Объект :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 26.11.2021 17:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |
|~~~~
```

6. Результаты расчета в виде таблицы.

```
  ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
   Город    :003 Атырау.
   Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
   Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:11
   Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на  железо/ (274)
         ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра  X= 46,  Y= -41
   размеры: длина(по X)= 714, ширина(по Y)= 510, шаг сетки= 51
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
   Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                            0.5 1.0 1.5  долей Uсв
        _____________Расшифровка_обозначений_____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
        | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
        | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
  |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~
```

Qc : 0.164: 0.218: 0.300: 0.427: 0.623: 0.889: 7.170: 4.584: 0.841: 0.582: 0.400: 0.282: 0.207: 0.157: 0.117:
Cc : 0.066: 0.087: 0.120: 0.171: 0.249: 0.356: 2.868: 1.834: 0.336: 0.233: 0.160: 0.113: 0.083: 0.063: 0.047:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 93 : 267 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.095: 0.126: 0.172: 0.245: 0.357: 0.515: 3.791: 3.210: 0.512: 0.355: 0.243: 0.171: 0.125: 0.095: 0.072:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.069: 0.092: 0.127: 0.182: 0.265: 0.374: 3.378: 1.374: 0.329: 0.227: 0.156: 0.111: 0.082: 0.062: 0.045:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 10 : Y-строка 5 Cmax= 1.505 долей ПДК (x= -5.0; напр.ветра= 21)
----------:
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.161: 0.212: 0.288: 0.400: 0.569: 0.764: 1.505: 1.217: 0.731: 0.540: 0.380: 0.269: 0.202: 0.153: 0.113:
Cc : 0.064: 0.085: 0.115: 0.160: 0.228: 0.306: 0.602: 0.487: 0.293: 0.216: 0.152: 0.108: 0.081: 0.061: 0.045:
Фоп: 81 : 80 : 77 : 73 : 67 : 55 : 21 : 330 : 301 : 291 : 285 : 283 : 280 : 279 : 277 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.093: 0.123: 0.166: 0.228: 0.323: 0.447: 0.801: 0.813: 0.436: 0.331: 0.231: 0.164: 0.122: 0.093: 0.069:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.068: 0.089: 0.123: 0.172: 0.247: 0.317: 0.704: 0.404: 0.295: 0.209: 0.149: 0.105: 0.080: 0.060: 0.044:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= -41 : Y-строка 6 Cmax= 0.643 долей ПДК (x= -5.0; напр.ветра= 11)
----------:
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.152: 0.196: 0.258: 0.349: 0.466: 0.586: 0.643: 0.642: 0.568: 0.443: 0.331: 0.246: 0.187: 0.145: 0.104:
Cc : 0.061: 0.079: 0.103: 0.140: 0.186: 0.234: 0.257: 0.257: 0.227: 0.177: 0.133: 0.099: 0.075: 0.058: 0.041:
Фоп: 73 : 70 : 65 : 60 : 51 : 35 : 11 : 343 : 321 : 307 : 299 : 293 : 290 : 287 : 285 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.088: 0.114: 0.147: 0.203: 0.274: 0.340: 0.374: 0.384: 0.343: 0.267: 0.201: 0.149: 0.113: 0.088: 0.063:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.064: 0.083: 0.110: 0.147: 0.191: 0.246: 0.269: 0.258: 0.225: 0.176: 0.130: 0.098: 0.073: 0.057: 0.040:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
y= -92 : Y-строка 7 Cmax= 0.468 долей ПДК (x= 46.0; напр.ветра=349)
----------:
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.138: 0.174: 0.220: 0.285: 0.359: 0.429: 0.467: 0.468: 0.413: 0.346: 0.273: 0.213: 0.165: 0.132: 0.091:
Cc : 0.055: 0.070: 0.088: 0.114: 0.144: 0.172: 0.187: 0.187: 0.165: 0.138: 0.109: 0.085: 0.066: 0.053: 0.036:
Фоп: 65 : 61 : 55 : 49 : 39 : 25 : 7 : 349 : 331 : 319 : 310 : 303 : 299 : 295 : 291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.080: 0.101: 0.126: 0.166: 0.210: 0.251: 0.269: 0.285: 0.242: 0.209: 0.166: 0.129: 0.100: 0.080: 0.055:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.058: 0.073: 0.094: 0.119: 0.149: 0.179: 0.198: 0.183: 0.171: 0.136: 0.107: 0.084: 0.065: 0.052: 0.036:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= -143 : Y-строка 8 Cmax= 0.331 долей ПДК (x= -5.0; напр.ветра= 5)
----------:
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.118: 0.150: 0.183: 0.227: 0.272: 0.311: 0.331: 0.331: 0.303: 0.264: 0.216: 0.179: 0.145: 0.111: 0.077:
Cc : 0.047: 0.060: 0.073: 0.091: 0.109: 0.124: 0.133: 0.132: 0.121: 0.106: 0.087: 0.072: 0.058: 0.044: 0.031:
Фоп: 59 : 53 : 47 : 41 : 31 : 19 : 5 : 351 : 339 : 327 : 317 : 311 : 305 : 301 : 297 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.068: 0.087: 0.105: 0.133: 0.159: 0.181: 0.191: 0.195: 0.187: 0.159: 0.128: 0.108: 0.087: 0.068: 0.047:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.050: 0.063: 0.078: 0.093: 0.113: 0.130: 0.140: 0.137: 0.117: 0.105: 0.088: 0.071: 0.058: 0.043: 0.031:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= -194 : Y-строка 9 Cmax= 0.243 долей ПДК (x= -5.0; напр.ветра= 5)
----------:
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.091: 0.128: 0.153: 0.179: 0.206: 0.228: 0.243: 0.241: 0.225: 0.202: 0.174: 0.148: 0.122: 0.087: 0.066:
Cc : 0.036: 0.051: 0.061: 0.072: 0.082: 0.091: 0.097: 0.097: 0.090: 0.081: 0.070: 0.059: 0.049: 0.035: 0.026:

```
Фоп:  53 :  47 :  41 :  35 :  25 :  15 :   5 : 353 : 343 : 333 : 325 : 317 : 311 : 307 : 303 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.053: 0.075: 0.088: 0.106: 0.119: 0.132: 0.145: 0.143: 0.137: 0.123: 0.106: 0.089: 0.074: 0.053: 0.040:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.038: 0.054: 0.064: 0.073: 0.087: 0.096: 0.097: 0.098: 0.088: 0.080: 0.068: 0.060: 0.048: 0.034: 0.026:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
_________
 y=  -245 : Y-строка 10  Cmax=  0.180 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=355)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.093: 0.124: 0.144: 0.159: 0.174: 0.179: 0.180: 0.172: 0.158: 0.141: 0.119: 0.090: 0.069: 0.056:
Cc : 0.029: 0.037: 0.050: 0.058: 0.064: 0.070: 0.072: 0.072: 0.069: 0.063: 0.056: 0.048: 0.036: 0.028: 0.022:
Фоп:  47 :  43 :  37 :  30 :  21 :  13 :   3 : 355 : 345 : 337 : 329 : 323 : 317 : 313 : 309 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.042: 0.054: 0.073: 0.085: 0.092: 0.102: 0.104: 0.109: 0.103: 0.095: 0.084: 0.073: 0.054: 0.042: 0.034:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.031: 0.039: 0.051: 0.059: 0.067: 0.072: 0.075: 0.071: 0.070: 0.063: 0.057: 0.046: 0.035: 0.027: 0.022:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
_________
 y=  -296 : Y-строка 11  Cmax=  0.140 долей ПДК (x=    -5.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.071: 0.086: 0.105: 0.127: 0.135: 0.140: 0.139: 0.134: 0.124: 0.103: 0.084: 0.069: 0.057: 0.048:
Cc : 0.023: 0.028: 0.035: 0.042: 0.051: 0.054: 0.056: 0.056: 0.054: 0.050: 0.041: 0.034: 0.027: 0.023: 0.019:
Фоп:  43 :  37 :  33 :  27 :  19 :  11 :   3 : 355 : 347 : 340 : 333 : 327 : 321 : 317 : 313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.034: 0.041: 0.051: 0.062: 0.075: 0.079: 0.082: 0.083: 0.080: 0.075: 0.062: 0.051: 0.041: 0.034: 0.029:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.024: 0.030: 0.036: 0.043: 0.052: 0.056: 0.057: 0.057: 0.055: 0.049: 0.041: 0.033: 0.028: 0.023: 0.019:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    -5.0 м,  Y=    61.0 м
                                 _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   7.16970 доли ПДК  |
                                     |     2.86788 мг/м3    |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении    93 град.
                 и скорости ветра  0.75 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 6008| П1|    0.0248|   3.791462 |  52.9  |  52.9 | 153.1408844  |
|  2 |001101 6009| П1|    0.0359|   3.378241 |  47.1  | 100.0 |  94.2037506  |
|                    В сумме =   7.169703   100.0                    |
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
   Город    :003 Атырау.
   Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
   Вар.расч. :1   Расч.год:  2021 (СП)     Расчет проводился 26.11.2021 17:11
   Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                 железо/ (274)
          ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
    ____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1____
    |  Координаты центра  : X=      46 м;  Y=     -41 |
    |  Длина и ширина     : L=    714 м;  B=    510 м  |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     51 м                |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
   Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                     0.5 1.0 1.5  долей Uсв
  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.138 0.173 0.220 0.282 0.354 0.425 0.462 0.462 0.411 0.341 0.271 0.211 0.165 0.132 0.090 |- 1
```

```
  |                                                        |
 2-| 0.151 0.195 0.258 0.346 0.463 0.580 0.639 0.631 0.557 0.435 0.328 0.243 0.186 0.145 0.103 |- 2
  |                                                        |
 3-| 0.161 0.212 0.288 0.403 0.571 0.748 1.359 1.109 0.731 0.535 0.375 0.271 0.201 0.153 0.112 |- 3
  |                                                        |
 4-| 0.164 0.218 0.300 0.427 0.623 0.889 7.170 4.584 0.841 0.582 0.400 0.282 0.207 0.157 0.117 |- 4
  |                           ^    ^                        |
 5-| 0.161 0.212 0.288 0.400 0.569 0.764 1.505 1.217 0.731 0.540 0.380 0.269 0.202 0.153 0.113 |- 5
  |                                                        |
 6-C 0.152 0.196 0.258 0.349 0.466 0.586 0.643 0.642 0.568 0.443 0.331 0.246 0.187 0.145 0.104 C- 6
  |                                                        |
 7-| 0.138 0.174 0.220 0.285 0.359 0.429 0.467 0.468 0.413 0.346 0.273 0.213 0.165 0.132 0.091 |- 7
  |                                                        |
 8-| 0.118 0.150 0.183 0.227 0.272 0.311 0.331 0.331 0.303 0.264 0.216 0.179 0.145 0.111 0.077 |- 8
  |                                                        |
 9-| 0.091 0.128 0.153 0.179 0.206 0.228 0.243 0.241 0.225 0.202 0.174 0.148 0.122 0.087 0.066 |- 9
  |                                                        |
10-| 0.073 0.093 0.124 0.144 0.159 0.174 0.179 0.180 0.172 0.158 0.141 0.119 0.090 0.069 0.056 |-10
  |                                                        |
11-| 0.059 0.071 0.086 0.105 0.127 0.135 0.140 0.139 0.134 0.124 0.103 0.084 0.069 0.057 0.048 |-11
  |                                                        |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15
     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =7.16970 долей ПДК
                                =2.86788 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    -5.0 м
    ( X-столбец 7, Y-строка 4)       Yм =    61.0 м
 При опасном направлении ветра  :     93 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.75 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект    :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:11
    Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на  железо/ (274)
    ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  92
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
    Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                     0.5 1.0 1.5  долей Uсв
         __________Расшифровка_обозначений___________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
   ____________________________________________________________________________________
  y=  -260:  -260:  -260:  -260:  -261:  -261:  -261:  -261:  -262:  -262:  -262:  -262:  -262:  -262:  -260:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=   283:   236:   190:   144:    98:    52:     6:   -41:   -87:  -133:  -179:  -179:  -179:  -186:  -192:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.090: 0.114: 0.135: 0.147: 0.158: 0.165: 0.166: 0.163: 0.152: 0.141: 0.127: 0.127: 0.127: 0.122: 0.122:
 Cc : 0.036: 0.046: 0.054: 0.059: 0.063: 0.066: 0.066: 0.065: 0.061: 0.057: 0.051: 0.051: 0.051: 0.049: 0.049:
 Фоп:  320 :  325 :  331 :  339 :  345 :  353 :    1 :   10 :   17 :   25 :   31 :   31 :   31 :   33 :   33 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
 Ви : 0.054: 0.069: 0.080: 0.089: 0.093: 0.097: 0.097: 0.096: 0.089: 0.083: 0.075: 0.075: 0.075: 0.072: 0.071:
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
 Ви : 0.036: 0.046: 0.055: 0.058: 0.065: 0.068: 0.069: 0.067: 0.064: 0.058: 0.053: 0.053: 0.053: 0.050: 0.051:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 ____________________________________________________________________________________________________________
  y=  -259:  -256:  -253:  -249:  -244:  -239:  -233:  -228:  -221:  -215:  -169:  -122:   -76:   -29:    17:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=  -198:  -203:  -209:  -214:  -218:  -222:  -225:  -227:  -229:  -229:  -232:  -235:  -238:  -242:  -245:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.119: 0.120: 0.117: 0.118: 0.120: 0.122: 0.124: 0.127: 0.130: 0.132: 0.155: 0.177: 0.201: 0.222: 0.233:
Cc : 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.062: 0.071: 0.080: 0.089: 0.093:
Фоп: 33 : 35 : 35 : 37 : 37 : 39 : 39 : 40 : 41 : 41 : 47 : 55 : 61 : 71 : 81 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.068: 0.069: 0.067: 0.069: 0.069: 0.071: 0.072: 0.074: 0.076: 0.076: 0.090: 0.104: 0.115: 0.128: 0.135:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.052: 0.051: 0.053: 0.053: 0.054: 0.056: 0.065: 0.072: 0.085: 0.093: 0.098:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 63: 110: 110: 110: 117: 123: 129: 135: 140: 145: 150: 154: 157: 160: 162:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -248: -251: -251: -251: -251: -250: -248: -246: -243: -239: -235: -230: -225: -219: -213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.234: 0.223: 0.223: 0.223: 0.219: 0.221: 0.222: 0.219: 0.224: 0.226: 0.230: 0.235: 0.237: 0.246: 0.250:
Cc : 0.094: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.088: 0.090: 0.091: 0.092: 0.094: 0.095: 0.098: 0.100:
Фоп: 91 : 101 : 101 : 101 : 103 : 103 : 105 : 105 : 107 : 109 : 110 : 111 : 111 : 113 : 115 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.135: 0.129: 0.129: 0.129: 0.126: 0.128: 0.128: 0.128: 0.130: 0.130: 0.133: 0.136: 0.138: 0.143: 0.143:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.099: 0.095: 0.095: 0.095: 0.093: 0.093: 0.094: 0.092: 0.094: 0.096: 0.097: 0.099: 0.098: 0.104: 0.107:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 163: 163: 163: 163: 162: 162: 162: 162: 162: 161: 161: 161: 161: 161: 160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -207: -201: -152: -104: -56: -7: 41: 89: 138: 186: 234: 283: 283: 286: 292:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.261: 0.270: 0.358: 0.469: 0.584: 0.643: 0.641: 0.581: 0.467: 0.357: 0.270: 0.206: 0.206: 0.202: 0.197:
Cc : 0.105: 0.108: 0.143: 0.188: 0.233: 0.257: 0.256: 0.232: 0.187: 0.143: 0.108: 0.082: 0.082: 0.081: 0.079:
Фоп: 115 : 115 : 121 : 131 : 145 : 167 : 193 : 215 : 230 : 239 : 245 : 249 : 249 : 249 : 250 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.151: 0.157: 0.209: 0.271: 0.343: 0.399: 0.412: 0.364: 0.285: 0.218: 0.164: 0.125: 0.125: 0.123: 0.119:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.111: 0.113: 0.148: 0.199: 0.241: 0.244: 0.229: 0.217: 0.182: 0.139: 0.106: 0.081: 0.081: 0.079: 0.078:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 158: 156: 153: 149: 145: 140: 135: 129: 123: 117: 111: 65: 19: -27: -72:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 298: 304: 309: 314: 319: 323: 326: 329: 331: 332: 332: 332: 332: 332: 332:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.191: 0.185: 0.181: 0.178: 0.174: 0.172: 0.170: 0.169: 0.169: 0.169: 0.170: 0.174: 0.171: 0.163: 0.151:
Cc : 0.076: 0.074: 0.072: 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.070: 0.068: 0.065: 0.060:
Фоп: 251 : 251 : 253 : 253 : 255 : 255 : 257 : 257 : 259 : 260 : 261 : 269 : 277 : 285 : 293 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.115: 0.112: 0.109: 0.108: 0.105: 0.104: 0.103: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.105: 0.103: 0.098: 0.091:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.076: 0.073: 0.072: 0.070: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.069: 0.068: 0.065: 0.060:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= -118: -164: -210: -210: -213: -219: -225: -231: -236: -241: -246: -250: -253: -256: -258:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 332: 332: 332: 332: 332: 332: 330: 328: 325: 321: 317: 312: 307: 301: 295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.136: 0.116: 0.091: 0.091: 0.089: 0.087: 0.085: 0.084: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.086:
Cc : 0.055: 0.046: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034:
Фоп: 299 : 305 : 311 : 311 : 311 : 311 : 313 : 313 : 313 : 315 : 315 : 317 : 317 : 317 : 319 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.082: 0.071: 0.055: 0.055: 0.054: 0.052: 0.052: 0.051: 0.049: 0.050: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.052:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.055: 0.045: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= -259: -260:
----------:------:
x= 289: 283:
----------:------:

```
Qc : 0.088: 0.090:
Cc : 0.035: 0.036:
Фоп:  319 :  320 :
Uоп:12.00 :12.00 :
  :    :    :
Ви : 0.053: 0.054:
Ки : 6009 : 6009 :
Ви : 0.035: 0.036:
Ки : 6008 : 6008 :
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=   -7.0 м,  Y=   162.0 м
                          _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.64303 доли ПДК  |
                          |      0.25721 мг/м3    |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   167 град.
                 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 6009| П1|    0.0359|   0.399181 |  62.1  |  62.1 |  11.1313334  |
|  2 |001101 6008| П1|    0.0248|   0.243846 |  37.9  | 100.0 |   9.8491898  |
|                  В сумме =   0.643027   100.0                    |
3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
   Город    :003 Атырау.
   Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
   Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)     Расчет проводился 26.11.2021 17:11
   Примесь  :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
           ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________
   Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~
~~г/с~~
001101 6008 П1    1.8                  15.0      10      60      5       5   0 3.0 1.000 0 0.0043630
001101 6009 П1    0.8                  15.0      20      60      5       4   0 3.0 1.000 0 0.0005280
4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
  ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
   Город    :003 Атырау.
   Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
   Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)     Расчет проводился 26.11.2021 17:11
   Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
   Примесь  :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
           ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
_____________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,          |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники___________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код   |    М     |Тип |    Cm    |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |001101 6008|   0.004363| П1 |  46.749355 |   0.50  |     5.7  |
|   2 |001101 6009|   0.000528| П1 |   5.657497 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.004891 г/с                                   |
|   Сумма См по всем источникам =     52.406853 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|      Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_________________________________________________________________|
5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
   Город    :003 Атырау.
   Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
   Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)     Расчет проводился 26.11.2021 17:11
   Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
   Примесь  :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
           ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
```

```
   Фоновая концентрация не задана
   Расчет по прямоугольнику 001 : 714x510 с шагом 51
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
   Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
   Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                    0.5 1.0 1.5  долей Uсв
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
   Город    :003 Атырау.
   Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
   Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)     Расчет проводился 26.11.2021 17:11
   Примесь  :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
          ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра  X= 46,  Y= -41
             размеры: длина(по X)= 714, ширина(по Y)= 510, шаг сетки= 51
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
   Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                    0.5 1.0 1.5  долей Uсв
       _________Расшифровка_обозначений___________
       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
       | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
       | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
       | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
       | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
       | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
  |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
  ~~~~~~~~~~~~~
```

Ви : 0.055: 0.072: 0.098: 0.136: 0.194: 0.246: 0.391: 0.405: 0.236: 0.191: 0.133: 0.097: 0.071: 0.055: 0.041:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
_____
y= 61 : Y-строка 4 Cmax= 28.716 долей ПДК (x= -5.0; напр.ветра= 93)
----------:_____
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.543: 0.724: 0.998: 1.425: 2.080: 2.940:28.716:11.601: 2.621: 1.809: 1.245: 0.882: 0.648: 0.493: 0.360:
Cc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.029: 0.287: 0.116: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 93 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.487: 0.649: 0.896: 1.281: 1.870: 2.637:26.726: 9.714: 2.320: 1.600: 1.101: 0.782: 0.575: 0.437: 0.318:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.056: 0.074: 0.102: 0.144: 0.210: 0.303: 1.990: 1.887: 0.301: 0.209: 0.143: 0.101: 0.074: 0.056: 0.042:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
_____
y= 10 : Y-строка 5 Cmax= 5.550 долей ПДК (x= -5.0; напр.ветра= 17)
----------:_____
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.532: 0.702: 0.961: 1.348: 1.928: 2.614: 5.550: 3.462: 2.357: 1.692: 1.189: 0.846: 0.633: 0.481: 0.349:
Cc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.026: 0.055: 0.035: 0.024: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003:
Фоп: 81 : 80 : 77 : 73 : 67 : 53 : 17 : 325 : 300 : 290 : 285 : 281 : 280 : 279 : 277 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.477: 0.630: 0.864: 1.214: 1.738: 2.389: 5.127: 3.025: 2.118: 1.502: 1.053: 0.750: 0.561: 0.426: 0.308:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.055: 0.072: 0.097: 0.134: 0.190: 0.225: 0.423: 0.438: 0.238: 0.190: 0.136: 0.095: 0.072: 0.054: 0.041:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
_____
y= -41 : Y-строка 6 Cmax= 2.257 долей ПДК (x= -5.0; напр.ветра= 9)
----------:_____
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.500: 0.649: 0.863: 1.166: 1.564: 1.993: 2.257: 2.187: 1.837: 1.401: 1.034: 0.776: 0.589: 0.456: 0.320:
Cc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.023: 0.022: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003:
Фоп: 73 : 70 : 65 : 59 : 49 : 33 : 9 : 341 : 320 : 307 : 299 : 293 : 289 : 287 : 285 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.448: 0.582: 0.776: 1.050: 1.416: 1.825: 2.083: 2.005: 1.648: 1.243: 0.915: 0.688: 0.523: 0.405: 0.283:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.052: 0.067: 0.087: 0.116: 0.148: 0.167: 0.174: 0.182: 0.189: 0.157: 0.119: 0.088: 0.066: 0.052: 0.037:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
_____
y= -92 : Y-строка 7 Cmax= 1.557 долей ПДК (x= -5.0; напр.ветра= 5)
----------:_____
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.456: 0.576: 0.737: 0.935: 1.186: 1.427: 1.557: 1.544: 1.350: 1.086: 0.865: 0.670: 0.524: 0.414: 0.284:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 65 : 61 : 55 : 49 : 37 : 23 : 5 : 347 : 331 : 317 : 309 : 303 : 297 : 295 : 291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.409: 0.517: 0.663: 0.837: 1.076: 1.301: 1.428: 1.398: 1.207: 0.976: 0.769: 0.595: 0.467: 0.367: 0.251:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.047: 0.060: 0.074: 0.098: 0.111: 0.127: 0.130: 0.146: 0.143: 0.110: 0.095: 0.076: 0.058: 0.047: 0.032:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
_____
y= -143 : Y-строка 8 Cmax= 1.100 долей ПДК (x= -5.0; напр.ветра= 5)
----------:_____
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.400: 0.498: 0.613: 0.751: 0.901: 1.024: 1.100: 1.086: 0.988: 0.833: 0.698: 0.567: 0.461: 0.344: 0.244:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп: 57 : 53 : 47 : 40 : 30 : 19 : 5 : 350 : 337 : 327 : 317 : 310 : 305 : 301 : 297 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.361: 0.447: 0.551: 0.674: 0.811: 0.918: 0.987: 0.979: 0.886: 0.739: 0.622: 0.505: 0.410: 0.304: 0.216:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.039: 0.051: 0.062: 0.077: 0.089: 0.106: 0.113: 0.107: 0.102: 0.094: 0.075: 0.062: 0.051: 0.040: 0.028:

```
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
_________
 y=  -194 : Y-строка  9  Cmax=  0.790 долей ПДК (x=    -5.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.305: 0.423: 0.504: 0.590: 0.683: 0.756: 0.790: 0.778: 0.731: 0.646: 0.558: 0.472: 0.382: 0.273: 0.208:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:   51 :   47 :   41 :   33 :   25 :   15 :    3 :  353 :  341 :  331 :  323 :  317 :  311 :  307 :  303 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.274: 0.379: 0.452: 0.531: 0.613: 0.678: 0.713: 0.693: 0.656: 0.579: 0.498: 0.420: 0.339: 0.242: 0.185:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.030: 0.044: 0.052: 0.059: 0.070: 0.078: 0.078: 0.084: 0.076: 0.067: 0.059: 0.052: 0.043: 0.031: 0.023:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
_________
 y=  -245 : Y-строка 10  Cmax=  0.592 долей ПДК (x=    -5.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.240: 0.310: 0.410: 0.472: 0.527: 0.567: 0.592: 0.585: 0.552: 0.503: 0.448: 0.370: 0.281: 0.218: 0.175:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:   47 :   41 :   35 :   29 :   21 :   13 :    3 :  353 :  345 :  335 :  329 :  321 :  317 :  311 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.215: 0.279: 0.368: 0.423: 0.473: 0.507: 0.530: 0.525: 0.491: 0.451: 0.398: 0.330: 0.249: 0.194: 0.156:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.025: 0.031: 0.041: 0.049: 0.054: 0.060: 0.061: 0.060: 0.060: 0.052: 0.050: 0.040: 0.032: 0.024: 0.019:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
_________
 y=  -296 : Y-строка 11  Cmax=  0.453 долей ПДК (x=    -5.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.191: 0.234: 0.285: 0.351: 0.413: 0.441: 0.453: 0.449: 0.431: 0.397: 0.323: 0.263: 0.218: 0.179: 0.150:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   43 :   37 :   31 :   25 :   19 :   11 :    3 :  355 :  347 :  339 :  333 :  327 :  321 :  317 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.171: 0.210: 0.256: 0.316: 0.369: 0.394: 0.405: 0.400: 0.384: 0.354: 0.287: 0.234: 0.194: 0.159: 0.134:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.044: 0.047: 0.048: 0.049: 0.047: 0.043: 0.037: 0.030: 0.024: 0.020: 0.017:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=    -5.0 м,  Y=    61.0 м
                              _________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  28.71573 доли ПДК  |
                                     |      0.28716 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                 и скорости ветра  0.75 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 6008| П1|    0.0044|  26.726147 |  93.1  |  93.1 |    6125.64  |
|  2 |001101 6009| П1| 0.00052800|   1.989583 |   6.9  | 100.0 |    3768.15  |
|                    В сумме =  28.715731   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)     Расчет проводился 26.11.2021 17:11
    Примесь  :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
            ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
     ____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1____
     |  Координаты центра  : X=      46 м;  Y=     -41 |
     |  Длина и ширина     : L=    714 м;  B=    510 м  |
```

```
   |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     51 м              |
    ~~~
```

Ви : 0.252: 0.321: 0.385: 0.426: 0.457: 0.479: 0.487: 0.477: 0.450: 0.408: 0.373: 0.373: 0.373: 0.368: 0.363:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.032: 0.040: 0.047: 0.050: 0.055: 0.057: 0.057: 0.055: 0.052: 0.049: 0.044: 0.044: 0.044: 0.041: 0.042:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

---

y= -259: -256: -253: -249: -244: -239: -233: -228: -221: -215: -169: -122: -76: -29: 17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -198: -203: -209: -214: -218: -222: -225: -227: -229: -229: -232: -235: -238: -242: -245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.402: 0.397: 0.393: 0.389: 0.404: 0.402: 0.413: 0.418: 0.425: 0.436: 0.509: 0.589: 0.670: 0.734: 0.773:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
Фоп: 33 : 35 : 35 : 37 : 37 : 37 : 39 : 40 : 41 : 41 : 47 : 53 : 61 : 71 : 80 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.362: 0.356: 0.353: 0.349: 0.363: 0.362: 0.370: 0.374: 0.381: 0.391: 0.456: 0.530: 0.602: 0.659: 0.694:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.040: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.042: 0.044: 0.045: 0.045: 0.053: 0.060: 0.068: 0.076: 0.079:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

---

y= 63: 110: 110: 110: 117: 123: 129: 135: 140: 145: 150: 154: 157: 160: 162:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -248: -251: -251: -251: -251: -250: -248: -246: -243: -239: -235: -230: -225: -219: -213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.777: 0.742: 0.742: 0.742: 0.731: 0.731: 0.737: 0.732: 0.742: 0.754: 0.764: 0.778: 0.791: 0.815: 0.839:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп: 91 : 101 : 101 : 101 : 103 : 103 : 105 : 107 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 113 : 115 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.698: 0.666: 0.666: 0.666: 0.657: 0.656: 0.661: 0.658: 0.665: 0.677: 0.686: 0.698: 0.712: 0.731: 0.755:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.079: 0.076: 0.076: 0.076: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.076: 0.077: 0.078: 0.080: 0.079: 0.084: 0.084:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

---

y= 163: 163: 163: 163: 162: 162: 162: 162: 162: 161: 161: 161: 161: 161: 160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -207: -201: -152: -104: -56: -7: 41: 89: 138: 186: 234: 283: 283: 286: 292:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.868: 0.889: 1.191: 1.561: 1.986: 2.238: 2.187: 1.892: 1.482: 1.126: 0.845: 0.646: 0.646: 0.637: 0.617:
Cc : 0.009: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.022: 0.022: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп: 115 : 115 : 123 : 131 : 147 : 170 : 197 : 217 : 231 : 240 : 245 : 250 : 250 : 250 : 250 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.779: 0.796: 1.075: 1.401: 1.815: 2.064: 2.025: 1.701: 1.321: 1.000: 0.748: 0.574: 0.574: 0.566: 0.547:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.089: 0.092: 0.115: 0.159: 0.172: 0.174: 0.162: 0.191: 0.161: 0.125: 0.097: 0.072: 0.072: 0.072: 0.070:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

---

y= 158: 156: 153: 149: 145: 140: 135: 129: 123: 117: 111: 65: 19: -27: -72:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 298: 304: 309: 314: 319: 323: 326: 329: 331: 332: 332: 332: 332: 332: 332:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.602: 0.579: 0.572: 0.559: 0.549: 0.540: 0.537: 0.530: 0.532: 0.532: 0.535: 0.547: 0.539: 0.514: 0.475:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп: 251 : 251 : 253 : 253 : 255 : 255 : 257 : 257 : 259 : 260 : 261 : 269 : 277 : 285 : 293 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.534: 0.513: 0.508: 0.495: 0.488: 0.479: 0.477: 0.469: 0.472: 0.472: 0.475: 0.485: 0.478: 0.456: 0.421:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.068: 0.066: 0.064: 0.064: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.062: 0.061: 0.058: 0.054:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

---

y= -118: -164: -210: -210: -213: -219: -225: -231: -236: -241: -246: -250: -253: -256: -258:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 332: 332: 332: 332: 332: 332: 330: 328: 325: 321: 317: 312: 307: 301: 295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.433: 0.361: 0.285: 0.285: 0.281: 0.273: 0.266: 0.263: 0.261: 0.258: 0.259: 0.257: 0.262: 0.265: 0.269:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 299 : 305 : 310 : 310 : 310 : 311 : 311 : 313 : 313 : 315 : 315 : 315 : 317 : 317 : 319 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.385: 0.320: 0.253: 0.253: 0.249: 0.243: 0.237: 0.233: 0.232: 0.228: 0.230: 0.229: 0.233: 0.236: 0.238:

```
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.048: 0.042: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.030: 0.029: 0.031:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
y=  -259:  -260:
----------:------:
 x=   289:   283:
----------:------:
Qc : 0.278: 0.284:
Cc : 0.003: 0.003:
Фоп:  319 :  320 :
Uоп:12.00 :12.00 :
   :     :     :
Ви : 0.247: 0.252:
Ки : 6008 : 6008 :
Ви : 0.031: 0.032:
Ки : 6009 : 6009 :
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=   -7.0 м,  Y=   162.0 м
                          _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.23801 доли ПДК  |
                          |      0.02238 мг/м3     |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   170 град.
                 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 6008| П1|    0.0044|   2.063765 |  92.2  |  92.2 | 473.0150452  |
|  2 |001101 6009| П1| 0.00052800|   0.174247 |   7.8  | 100.0 | 330.0137329  |
|                    В сумме =   2.238012   100.0                      |
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1   Расч.год:  2021 (СП)     Расчет проводился 26.11.2021 17:11
    Примесь  :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
            ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
    Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
    Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
   Код   |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~
~~г/с~~
001101 0001 Т    2.5  0.10 0.010  0.0001 230.0      62      50                  1.0 1.000 1 0.0010023
001101 0002 Т    2.5  0.20 0.860  0.0270 230.0      68      16                  1.0 1.000 1 0.0010046
001101 0003 Т    2.0  0.20 0.860  0.0270 450.0      70      20                  1.0 1.000 1 0.0350200
001101 0004 Т    2.0  0.20 0.860  0.0270 450.0      75      10                  1.0 1.000 1 0.0824000
001101 0005 Т    2.0  0.30  1.00  0.0707  15.0      30      52                  1.0 1.000 1 0.0091500
001101 6009 П1   0.8                 15.0      20      60      5      4   0 1.0 1.000 1 0.0178060
001101 6012 П1   1.8                 10.0      15      60      4      3   0 1.0 1.000 1 0.0000333
001101 6013 П1   1.8                 10.0      65      60      4      5   0 1.0 1.000 1 0.2591111
4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1   Расч.год:  2021 (СП)     Расчет проводился 26.11.2021 17:11
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
    Примесь  :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
            ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,          |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код   |    M     |Тип |    Cm    |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |001101 0001|   0.001002| T |   0.503152 |   0.50  |    6.2  |
|   2 |001101 0002|   0.001005| T |   0.178360 |   0.85  |   11.9  |
|   3 |001101 0003|   0.035020| T |   6.260768 |   1.16  |   13.0  |
```

```
|   4 |001101 0004|    0.082400| T  |  14.731218 |   1.16  |    13.0  |
|   5 |001101 0005|    0.009150| T  |   1.634031 |   0.50  |    11.4  |
|   6 |001101 6009|    0.017806| П1 |   3.179842 |   0.50  |    11.4  |
|   7 |001101 6012|    0.000033| П1 |   0.005947 |   0.50  |    11.4  |
|   8 |001101 6013|    0.259111| П1 |  46.272736 |   0.50  |    11.4  |
|~~~
```

```
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.083: 0.110: 0.129: 0.167: 0.177: 0.233: 0.326: 0.373: 0.349: 0.230: 0.158: 0.137: 0.134: 0.100: 0.086:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=   163 : Y-строка  2  Cmax=  6.806 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=170)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.518: 1.777: 2.062: 2.395: 2.721: 3.494: 5.084: 6.806: 6.376: 4.460: 2.982: 2.435: 2.148: 1.880: 1.620:
Cc : 0.304: 0.355: 0.412: 0.479: 0.544: 0.699: 1.017: 1.361: 1.275: 0.892: 0.596: 0.487: 0.430: 0.376: 0.324:
Cф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Cф`: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Cди: 1.424: 1.683: 1.968: 2.301: 2.627: 3.401: 4.991: 6.713: 6.283: 4.366: 2.888: 2.341: 2.054: 1.786: 1.527:
Фоп:  107 :  109 :  113 :  117 :  123 :  133 :  147 :  170 :  197 :  217 :  230 :  240 :  245 :  249 :  251 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 1.006: 1.214: 1.371: 1.659: 1.977: 2.448: 3.875: 5.380: 5.116: 3.473: 2.183: 2.002: 1.656: 1.395: 1.122:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.189: 0.207: 0.270: 0.288: 0.315: 0.451: 0.612: 0.802: 0.650: 0.466: 0.370: 0.101: 0.153: 0.165: 0.197:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.097: 0.109: 0.142: 0.159: 0.178: 0.217: 0.294: 0.390: 0.346: 0.256: 0.194: 0.100: 0.116: 0.108: 0.110:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=   112 : Y-строка  3  Cmax= 16.626 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=161)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.563: 1.824: 2.120: 2.449: 2.906: 4.829: 8.579:16.626:13.892: 6.921: 3.818: 2.519: 2.231: 1.946: 1.691:
Cc : 0.313: 0.365: 0.424: 0.490: 0.581: 0.966: 1.716: 3.325: 2.778: 1.384: 0.764: 0.504: 0.446: 0.389: 0.338:
Cф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Cф`: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Cди: 1.469: 1.730: 2.026: 2.356: 2.813: 4.735: 8.486:16.532:13.799: 6.827: 3.724: 2.425: 2.137: 1.852: 1.598:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  105 :  110 :  117 :  129 :  161 :  210 :  237 :  247 :  253 :  257 :  259 :  260 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 0.69 : 1.03 : 1.03 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 1.067: 1.236: 1.459: 1.802: 1.924: 3.395: 7.184:14.060:12.250: 6.015: 2.987: 2.120: 1.803: 1.489: 1.217:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.172: 0.212: 0.231: 0.194: 0.372: 0.504: 0.694: 1.588: 0.778: 0.283: 0.334: 0.097: 0.096: 0.131: 0.167:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6009 : 6009 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.092: 0.116: 0.135: 0.149: 0.222: 0.392: 0.377: 0.813: 0.502: 0.236: 0.208: 0.075: 0.088: 0.095: 0.100:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6009 : 6009 : 6009 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 :
y=    61 : Y-строка  4  Cmax= 37.553 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра= 93)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.568: 1.827: 2.119: 2.436: 3.127: 5.672:13.328:37.553:27.716: 8.541: 4.253: 2.624: 2.269: 1.980: 1.715:
Cc : 0.314: 0.365: 0.424: 0.487: 0.625: 1.134: 2.666: 7.511: 5.543: 1.708: 0.851: 0.525: 0.454: 0.396: 0.343:
Cф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Cф`: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Cди: 1.474: 1.733: 2.026: 2.343: 3.033: 5.579:13.234:37.460:27.622: 8.447: 4.160: 2.530: 2.175: 1.886: 1.622:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   93 :   93 :   93 :   93 :  269 :  269 :  267 :  267 :  269 :  269 :  269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.03 : 1.03 : 0.69 : 0.50 : 0.69 : 1.03 : 1.03 : 1.03 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 1.090: 1.313: 1.589: 1.927: 2.106: 4.103: 9.875:37.415:26.624: 7.899: 3.362: 1.837: 1.835: 1.513: 1.251:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.157: 0.156: 0.137: 0.156: 0.352: 0.614: 2.216: 0.045: 0.587: 0.255: 0.333: 0.358: 0.106: 0.133: 0.155:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 6009 : 0004 : 6009 : 6009 : 0001 : 6009 : 6009 : 0004 : 0004 : 6009 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.088: 0.107: 0.130: 0.091: 0.254: 0.349: 0.652:      : 0.343: 0.149: 0.234: 0.189: 0.083: 0.097: 0.095:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 0004 : 6009 : 0004 : 0005 :      : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 :
y=    10 : Y-строка  5  Cmax= 15.082 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра= 21)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.541: 1.791: 2.066: 2.326: 2.899: 4.666: 8.014:15.082:13.267: 7.151: 4.084: 2.585: 2.262: 1.980: 1.725:
Cc : 0.308: 0.358: 0.413: 0.465: 0.580: 0.933: 1.603: 3.016: 2.653: 1.430: 0.817: 0.517: 0.452: 0.396: 0.345:
Cф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Cф`: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Cди: 1.448: 1.697: 1.972: 2.232: 2.805: 4.573: 7.920:14.988:13.174: 7.058: 3.991: 2.491: 2.168: 1.886: 1.631:
Фоп:   83 :   83 :   81 :   79 :   77 :   69 :   55 :   21 :  327 :  289 :  285 :  281 :  281 :  279 :  277 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 0.69 : 0.69 : 0.50 : 1.03 : 1.03 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 1.084: 1.249: 1.535: 1.828: 1.934: 3.550: 7.460:14.895:12.830: 4.092: 2.792: 1.674: 1.790: 1.485: 1.210:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
```

Ви : 0.145: 0.185: 0.148: 0.110: 0.366: 0.297: 0.248: 0.089: 0.130: 1.718: 0.628: 0.455: 0.112: 0.154: 0.192:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 6009 : 0004 : 6009 : 0005 : 0001 : 6009 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.085: 0.111: 0.108: 0.107: 0.204: 0.277: 0.096: 0.004: 0.082: 0.927: 0.349: 0.219: 0.104: 0.105: 0.109:
Ки : 6009 : 0003 : 6009 : 0004 : 0003 : 0004 : 0003 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6009 : 0003 : 0003 :
y= -41 : Y-строка 6 Cmax= 11.668 долей ПДК (x= 97.0; напр.ветра=339)
----------:_____
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.488: 1.712: 1.971: 2.207: 2.460: 3.559: 5.483: 9.426:11.668: 6.020: 3.532: 2.511: 2.252: 1.965: 1.700:
Cc : 0.298: 0.342: 0.394: 0.441: 0.492: 0.712: 1.097: 1.885: 2.334: 1.204: 0.706: 0.502: 0.450: 0.393: 0.340:
Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сди: 1.394: 1.618: 1.878: 2.113: 2.366: 3.465: 5.390: 9.333:11.574: 5.927: 3.439: 2.417: 2.158: 1.871: 1.606:
Фоп: 77 : 73 : 71 : 67 : 63 : 53 : 43 : 19 : 339 : 313 : 301 : 297 : 291 : 287 : 285 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.03 : 1.03 : 0.50 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.988: 1.252: 1.465: 1.742: 1.580: 2.476: 2.923: 4.538: 5.103: 3.030: 2.030: 1.953: 1.595: 1.314: 1.151:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.191: 0.132: 0.152: 0.116: 0.387: 0.462: 1.508: 3.148: 4.698: 1.874: 0.858: 0.161: 0.244: 0.269: 0.222:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.103: 0.089: 0.109: 0.108: 0.203: 0.289: 0.764: 1.561: 1.510: 0.745: 0.367: 0.136: 0.158: 0.149: 0.118:
Ки : 0003 : 6009 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y= -92 : Y-строка 7 Cmax= 5.136 долей ПДК (x= 97.0; напр.ветра=347)
----------:_____
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.430: 1.624: 1.847: 2.083: 2.290: 2.683: 3.679: 4.914: 5.136: 3.901: 3.020: 2.565: 2.214: 1.896: 1.639:
Cc : 0.286: 0.325: 0.369: 0.417: 0.458: 0.537: 0.736: 0.983: 1.027: 0.780: 0.604: 0.513: 0.443: 0.379: 0.328:
Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сди: 1.336: 1.530: 1.753: 1.990: 2.196: 2.589: 3.585: 4.820: 5.042: 3.807: 2.926: 2.472: 2.121: 1.803: 1.546:
Фоп: 69 : 67 : 63 : 57 : 49 : 41 : 29 : 10 : 347 : 329 : 315 : 307 : 300 : 295 : 293 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.978: 1.099: 1.302: 1.590: 1.891: 1.685: 2.148: 2.613: 2.597: 2.088: 1.722: 1.675: 1.392: 1.169: 1.099:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.160: 0.207: 0.208: 0.159: 0.108: 0.497: 0.892: 1.478: 1.675: 1.137: 0.697: 0.418: 0.384: 0.339: 0.227:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.089: 0.118: 0.133: 0.127: 0.096: 0.252: 0.419: 0.599: 0.600: 0.419: 0.345: 0.226: 0.196: 0.165: 0.114:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y= -143 : Y-строка 8 Cmax= 3.831 долей ПДК (x= 97.0; напр.ветра=351)
----------:_____
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.341: 1.532: 1.734: 1.952: 2.170: 2.463: 2.889: 3.515: 3.831: 3.451: 2.913: 2.469: 2.104: 1.807: 1.558:
Cc : 0.268: 0.306: 0.347: 0.390: 0.434: 0.493: 0.578: 0.703: 0.766: 0.690: 0.583: 0.494: 0.421: 0.361: 0.312:
Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сди: 1.247: 1.438: 1.641: 1.858: 2.076: 2.369: 2.796: 3.421: 3.737: 3.358: 2.820: 2.376: 2.011: 1.713: 1.464:
Фоп: 63 : 59 : 55 : 49 : 41 : 33 : 21 : 7 : 351 : 337 : 325 : 315 : 309 : 303 : 299 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.897: 1.058: 1.207: 1.410: 1.640: 1.719: 1.890: 2.002: 2.074: 1.954: 1.736: 1.439: 1.335: 1.113: 0.973:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.169: 0.176: 0.210: 0.213: 0.197: 0.353: 0.528: 0.934: 1.150: 0.953: 0.681: 0.554: 0.378: 0.332: 0.268:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.089: 0.100: 0.126: 0.141: 0.151: 0.249: 0.338: 0.447: 0.457: 0.373: 0.290: 0.244: 0.176: 0.152: 0.122:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y= -194 : Y-строка 9 Cmax= 3.017 долей ПДК (x= 97.0; напр.ветра=353)
----------:_____
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.252: 1.418: 1.593: 1.795: 2.010: 2.280: 2.594: 2.890: 3.017: 2.865: 2.551: 2.205: 1.922: 1.668: 1.447:
Cc : 0.250: 0.284: 0.319: 0.359: 0.402: 0.456: 0.519: 0.578: 0.603: 0.573: 0.510: 0.441: 0.384: 0.334: 0.289:
Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сди: 1.158: 1.324: 1.499: 1.702: 1.917: 2.186: 2.500: 2.797: 2.923: 2.771: 2.458: 2.111: 1.828: 1.575: 1.354:
Фоп: 57 : 53 : 49 : 43 : 35 : 27 : 17 : 5 : 353 : 341 : 331 : 323 : 315 : 310 : 305 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.831: 0.955: 1.057: 1.209: 1.402: 1.507: 1.607: 1.713: 1.717: 1.626: 1.495: 1.362: 1.146: 1.038: 0.886:

```
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.161: 0.182: 0.236: 0.266: 0.272: 0.397: 0.561: 0.709: 0.815: 0.759: 0.615: 0.456: 0.400: 0.304: 0.262:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.083: 0.098: 0.126: 0.149: 0.163: 0.222: 0.281: 0.318: 0.327: 0.298: 0.247: 0.193: 0.170: 0.133: 0.114:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -245 : Y-строка 10  Cmax=  2.388 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=355)
----------:____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.146: 1.284: 1.453: 1.619: 1.804: 2.005: 2.182: 2.347: 2.388: 2.314: 2.151: 1.926: 1.710: 1.505: 1.320:
Cc : 0.229: 0.257: 0.291: 0.324: 0.361: 0.401: 0.436: 0.469: 0.478: 0.463: 0.430: 0.385: 0.342: 0.301: 0.264:
Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сди: 1.053: 1.190: 1.359: 1.525: 1.711: 1.911: 2.088: 2.253: 2.294: 2.220: 2.057: 1.832: 1.616: 1.411: 1.227:
Фоп:   51 :   47 :   43 :   37 :   31 :   23 :   15 :    5 :  355 :  345 :  335 :  327 :  321 :  315 :  311 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.765: 0.866: 0.962: 1.084: 1.165: 1.275: 1.300: 1.382: 1.399: 1.369: 1.256: 1.127: 1.039: 0.907: 0.826:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.136: 0.156: 0.210: 0.237: 0.319: 0.385: 0.514: 0.577: 0.599: 0.559: 0.504: 0.430: 0.342: 0.292: 0.225:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.070: 0.082: 0.108: 0.125: 0.160: 0.188: 0.225: 0.240: 0.237: 0.220: 0.201: 0.174: 0.142: 0.123: 0.097:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
__________
 y=  -296 : Y-строка 11  Cmax=  1.967 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=355)
----------:____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.059: 1.175: 1.297: 1.442: 1.583: 1.725: 1.835: 1.936: 1.967: 1.910: 1.802: 1.651: 1.497: 1.338: 1.197:
Cc : 0.212: 0.235: 0.259: 0.288: 0.317: 0.345: 0.367: 0.387: 0.393: 0.382: 0.360: 0.330: 0.299: 0.268: 0.239:
Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сди: 0.965: 1.082: 1.204: 1.348: 1.490: 1.631: 1.741: 1.843: 1.874: 1.817: 1.708: 1.557: 1.403: 1.244: 1.103:
Фоп:   47 :   43 :   39 :   33 :   27 :   20 :   11 :    3 :  355 :  347 :  339 :  331 :  325 :  320 :  315 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.687: 0.766: 0.831: 0.933: 1.007: 1.077: 1.155: 1.182: 1.178: 1.144: 1.083: 0.973: 0.894: 0.819: 0.724:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.140: 0.163: 0.207: 0.232: 0.283: 0.337: 0.350: 0.411: 0.444: 0.430: 0.391: 0.353: 0.302: 0.246: 0.216:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.069: 0.080: 0.099: 0.113: 0.134: 0.154: 0.160: 0.176: 0.181: 0.171: 0.156: 0.142: 0.123: 0.103: 0.090:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=    46.0 м,  Y=    61.0 м
                                _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  37.55347 доли ПДК  |
                                     |      7.51069 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                 и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|      Фоновая концентрация Cf |  0.093600 |   0.2 (Вклад источников 99.8%)|
|  1 |001101 6013| П1|    0.2591|  37.414795 |  99.9  |  99.9 | 144.3967896  |
|                  В сумме =  37.508396    99.9                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.045078    0.1                    |
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)     Расчет проводился 26.11.2021 17:11
    Примесь  :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
            ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
     ____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1____
     |  Координаты центра  : X=      46 м;  Y=      -41 |
     |  Длина и ширина     : L=    714 м;  B=    510 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     51 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0936000 мг/м3 для действующих источников
```

```
                    0.4680000 долей ПДК
  Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
  Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                  0.5 1.0 1.5  долей Uсв
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
   1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 1.444 1.687 1.957 2.255 2.588 2.990 3.475 3.777 3.480 2.967 2.598 2.303 2.018 1.775 1.542 |- 1
 |                                                                                          |
2-| 1.518 1.777 2.062 2.395 2.721 3.494 5.084 6.806 6.376 4.460 2.982 2.435 2.148 1.880 1.620 |- 2
 |                                                                                          |
3-| 1.563 1.824 2.120 2.449 2.906 4.829 8.57916.62613.892 6.921 3.818 2.519 2.231 1.946 1.691 |- 3
 |                                                                                          |
4-| 1.568 1.827 2.119 2.436 3.127 5.67213.32837.55327.716 8.541 4.253 2.624 2.269 1.980 1.715 |- 4
 |                          ^    ^                                                          |
5-| 1.541 1.791 2.066 2.326 2.899 4.666 8.01415.08213.267 7.151 4.084 2.585 2.262 1.980 1.725 |- 5
 |                            ^    ^                                                          |
6-C 1.488 1.712 1.971 2.207 2.460 3.559 5.483 9.42611.668 6.020 3.532 2.511 2.252 1.965 1.700 C- 6
 |                                                                                          |
7-| 1.430 1.624 1.847 2.083 2.290 2.683 3.679 4.914 5.136 3.901 3.020 2.565 2.214 1.896 1.639 |- 7
 |                                                                                          |
8-| 1.341 1.532 1.734 1.952 2.170 2.463 2.889 3.515 3.831 3.451 2.913 2.469 2.104 1.807 1.558 |- 8
 |                                                                                          |
9-| 1.252 1.418 1.593 1.795 2.010 2.280 2.594 2.890 3.017 2.865 2.551 2.205 1.922 1.668 1.447 |- 9
 |                                                                                          |
10-| 1.146 1.284 1.453 1.619 1.804 2.005 2.182 2.347 2.388 2.314 2.151 1.926 1.710 1.505 1.320 |-10
 |                                                                                          |
11-| 1.059 1.175 1.297 1.442 1.583 1.725 1.835 1.936 1.967 1.910 1.802 1.651 1.497 1.338 1.197 |-11
 |                                                                                          |
 |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
   1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15

    В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =37.5534 долей ПДК
                                =7.51069 мг/м3
Достигается в точке с координатами:  Хм =    46.0 м
  ( X-столбец 8, Y-строка 4)      Yм =    61.0 м
При опасном направлении ветра  :     93 град.
 и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с
9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
   Город    :003 Атырау.
   Объект    :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
   Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:11
   Примесь  :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
           ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
   Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек:  92
   Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0936000 мг/м3 для действующих источников
                    0.4680000 долей ПДК
   Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
   Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                  0.5 1.0 1.5  долей Uсв
       _________Расшифровка_обозначений___________
       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
       | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
       | Cф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
       | Cф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
       | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
       | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
       | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
       | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
       | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
  |~~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~~|
_____________________________________________________________________________________________
 y=   -260:  -260:  -260:  -260:  -261:  -261:  -261:  -261:  -262:  -262:  -262:  -262:  -262:  -260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    283:   236:   190:   144:    98:    52:     6:   -41:   -87:  -133:  -179:  -179:  -179:  -186:  -192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.711: 1.901: 2.057: 2.195: 2.240: 2.230: 2.119: 1.964: 1.795: 1.642: 1.486: 1.486: 1.486: 1.473: 1.461:
Cc : 0.342: 0.380: 0.411: 0.439: 0.448: 0.446: 0.424: 0.393: 0.359: 0.328: 0.297: 0.297: 0.297: 0.295: 0.292:
```

Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сди: 1.617: 1.808: 1.963: 2.101: 2.147: 2.136: 2.026: 1.870: 1.701: 1.548: 1.392: 1.392: 1.392: 1.379: 1.367:
Фоп: 325 : 331 : 337 : 345 : 355 : 3 : 11 : 19 : 27 : 33 : 39 : 39 : 39 : 39 : 40 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.050: 1.142: 1.188: 1.279: 1.323: 1.336: 1.313: 1.254: 1.132: 1.062: 0.949: 0.949: 0.949: 0.967: 0.955:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.340: 0.411: 0.483: 0.522: 0.545: 0.518: 0.444: 0.369: 0.344: 0.279: 0.254: 0.254: 0.254: 0.223: 0.225:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.141: 0.166: 0.193: 0.210: 0.217: 0.218: 0.201: 0.178: 0.164: 0.138: 0.124: 0.124: 0.124: 0.113: 0.113:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

---

y= -259: -256: -253: -249: -244: -239: -233: -228: -221: -215: -169: -122: -76: -29: 17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -198: -203: -209: -214: -218: -222: -225: -227: -229: -229: -232: -235: -238: -242: -245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.443: 1.437: 1.422: 1.425: 1.413: 1.429: 1.425: 1.439: 1.452: 1.457: 1.573: 1.679: 1.765: 1.832: 1.879:
Cc : 0.289: 0.287: 0.284: 0.285: 0.283: 0.286: 0.285: 0.288: 0.290: 0.291: 0.315: 0.336: 0.353: 0.366: 0.376:
Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сди: 1.349: 1.343: 1.328: 1.332: 1.320: 1.335: 1.331: 1.345: 1.358: 1.363: 1.480: 1.585: 1.671: 1.738: 1.785:
Фоп: 41 : 41 : 43 : 43 : 45 : 45 : 45 : 47 : 47 : 49 : 53 : 60 : 67 : 75 : 83 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.935: 0.957: 0.913: 0.945: 0.902: 0.944: 0.969: 0.941: 0.982: 0.940: 1.099: 1.178: 1.265: 1.325: 1.369:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.229: 0.201: 0.232: 0.202: 0.235: 0.206: 0.177: 0.218: 0.188: 0.232: 0.176: 0.186: 0.169: 0.160: 0.149:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.114: 0.104: 0.114: 0.104: 0.115: 0.106: 0.096: 0.111: 0.101: 0.118: 0.103: 0.112: 0.108: 0.104: 0.105:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6009 :

---

y= 63: 110: 110: 110: 117: 123: 129: 135: 140: 145: 150: 154: 157: 160: 162:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -248: -251: -251: -251: -251: -250: -248: -246: -243: -239: -235: -230: -225: -219: -213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.882: 1.873: 1.873: 1.873: 1.864: 1.876: 1.863: 1.888: 1.885: 1.917: 1.925: 1.957: 1.984: 2.016: 2.033:
Cc : 0.376: 0.375: 0.375: 0.375: 0.373: 0.375: 0.373: 0.378: 0.377: 0.383: 0.385: 0.391: 0.397: 0.403: 0.407:
Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сди: 1.788: 1.780: 1.780: 1.780: 1.770: 1.783: 1.769: 1.795: 1.792: 1.823: 1.832: 1.863: 1.890: 1.922: 1.939:
Фоп: 91 : 100 : 100 : 100 : 101 : 103 : 103 : 105 : 107 : 107 : 109 : 109 : 110 : 111 : 111 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.382: 1.330: 1.330: 1.330: 1.334: 1.288: 1.341: 1.309: 1.243: 1.334: 1.279: 1.367: 1.376: 1.394: 1.460:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.141: 0.177: 0.177: 0.177: 0.171: 0.209: 0.168: 0.204: 0.246: 0.207: 0.248: 0.212: 0.222: 0.230: 0.201:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.113: 0.109: 0.109: 0.109: 0.108: 0.115: 0.106: 0.113: 0.130: 0.114: 0.131: 0.116: 0.121: 0.124: 0.112:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0003 : 6009 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y= 163: 163: 163: 163: 162: 162: 162: 162: 162: 161: 161: 161: 161: 161: 160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -207: -201: -152: -104: -56: -7: 41: 89: 138: 186: 234: 283: 283: 286: 292:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.078: 2.121: 2.432: 2.733: 3.519: 5.077: 6.798: 6.704: 4.840: 3.331: 2.524: 2.242: 2.242: 2.233: 2.206:
Cc : 0.416: 0.424: 0.486: 0.547: 0.704: 1.015: 1.360: 1.341: 0.968: 0.666: 0.505: 0.448: 0.448: 0.447: 0.441:
Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сди: 1.984: 2.028: 2.338: 2.639: 3.425: 4.984: 6.704: 6.610: 4.747: 3.238: 2.431: 2.149: 2.149: 2.140: 2.112:
Фоп: 113 : 113 : 117 : 123 : 133 : 147 : 167 : 193 : 213 : 229 : 239 : 245 : 245 : 245 : 245 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.394: 1.462: 1.753: 2.046: 2.457: 3.820: 5.378: 5.378: 3.771: 2.525: 2.138: 1.822: 1.822: 1.798: 1.730:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.265: 0.249: 0.258: 0.287: 0.457: 0.625: 0.803: 0.701: 0.526: 0.357: 0.077: 0.093: 0.093: 0.105: 0.137:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.141: 0.135: 0.146: 0.165: 0.220: 0.301: 0.388: 0.367: 0.286: 0.196: 0.077: 0.085: 0.085: 0.092: 0.111:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6009 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y= 158: 156: 153: 149: 145: 140: 135: 129: 123: 117: 111: 65: 19: -27: -72:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 298: 304: 309: 314: 319: 323: 326: 329: 331: 332: 332: 332: 332: 332: 332:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.164: 2.148: 2.110: 2.105: 2.082: 2.062: 2.062: 2.043: 2.046: 2.053: 2.041: 2.086: 2.100: 2.074: 2.041:
Cc : 0.433: 0.430: 0.422: 0.421: 0.416: 0.412: 0.412: 0.409: 0.409: 0.411: 0.408: 0.417: 0.420: 0.415: 0.408:
Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сди: 2.071: 2.055: 2.016: 2.011: 1.988: 1.969: 1.969: 1.949: 1.952: 1.959: 1.947: 1.993: 2.006: 1.980: 1.947:
Фоп:  247 :  247 :  249 :  249 :  250 :  251 :  253 :  255 :  255 :  257 :  259 :  267 :  277 :  287 :  295 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 1.737: 1.675: 1.684: 1.620: 1.588: 1.553: 1.597: 1.608: 1.542: 1.589: 1.617: 1.557: 1.556: 1.538: 1.429:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.101: 0.137: 0.101: 0.147: 0.154: 0.166: 0.132: 0.109: 0.159: 0.128: 0.100: 0.163: 0.173: 0.180: 0.246:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.086: 0.107: 0.085: 0.111: 0.114: 0.120: 0.101: 0.087: 0.116: 0.099: 0.090: 0.121: 0.122: 0.118: 0.138:
Ки : 0003 : 0003 : 6009 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6009 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 y=  -118:  -164:  -210:  -210:  -213:  -219:  -225:  -231:  -236:  -241:  -246:  -250:  -253:  -256:  -258:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   332:   332:   332:   332:   332:   332:   330:   328:   325:   321:   317:   312:   307:   301:   295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.973: 1.845: 1.698: 1.698: 1.681: 1.676: 1.658: 1.645: 1.644: 1.631: 1.640: 1.645: 1.652: 1.645: 1.678:
Cc : 0.395: 0.369: 0.340: 0.340: 0.336: 0.335: 0.332: 0.329: 0.329: 0.326: 0.328: 0.329: 0.330: 0.329: 0.336:
Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сди: 1.879: 1.752: 1.604: 1.604: 1.587: 1.582: 1.564: 1.551: 1.551: 1.537: 1.546: 1.551: 1.559: 1.552: 1.584:
Фоп:  301 :  309 :  313 :  313 :  315 :  315 :  315 :  317 :  317 :  319 :  319 :  320 :  321 :  321 :  323 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 1.208: 1.199: 1.003: 1.003: 1.073: 1.038: 0.985: 1.028: 0.990: 1.024: 0.990: 0.994: 1.003: 0.957: 1.020:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.368: 0.307: 0.349: 0.349: 0.295: 0.315: 0.337: 0.304: 0.328: 0.300: 0.327: 0.329: 0.329: 0.352: 0.336:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.173: 0.141: 0.147: 0.147: 0.129: 0.135: 0.142: 0.130: 0.137: 0.128: 0.136: 0.137: 0.137: 0.144: 0.139:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -259:  -260:
----------:------:
 x=   289:   283:
----------:------:
Qc : 1.689: 1.711:
Cc : 0.338: 0.342:
Сф : 0.468: 0.468:
Сф`: 0.094: 0.094:
Сди: 1.595: 1.617:
Фоп:  323 :  325 :
Uоп:12.00 :12.00 :
   :    :    :
Ви : 0.993: 1.050:
Ки : 6013 : 6013 :
Ви : 0.359: 0.340:
Ки : 0004 : 0004 :
Ви : 0.147: 0.141:
Ки : 0003 : 0003 :
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    41.0 м,  Y=   162.0 м
                          _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   6.79799 доли ПДК  |
                          |      1.35960 мг/м3     |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   167 град.
                 и скорости ветра  1.03 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|      Фоновая концентрация Cf |  0.093600 |   1.4 (Вклад источников 98.6%)|
|  1 |001101 6013| П1|    0.2591|   5.377873 |  80.2  |  80.2 |  20.7550964  |
|  2 |001101 0004| T |    0.0824|   0.803028 |  12.0  |  92.2 |   9.7454853  |
|  3 |001101 0003| T |    0.0350|   0.388306 |   5.8  |  98.0 |  11.0881138  |
|                  В сумме =   6.662807    98.0                    |
|    Суммарный вклад остальных =   0.135184    2.0                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :003 Атырау.
Объект :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 26.11.2021 17:11
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс г/с
001101 0001	Т	2.5	0.10	0.010	0.0001	230.0	62	50			1.0	1.000	0		0.0001629
001101 0002	Т	2.5	0.20	0.860	0.0270	230.0	68	16			1.0	1.000	0		0.0001633
001101 0003	Т	2.0	0.20	0.860	0.0270	450.0	70	20			1.0	1.000	0		0.0056910
001101 0004	Т	2.0	0.20	0.860	0.0270	450.0	75	10			1.0	1.000	0		0.0133900
001101 0005	Т	2.0	0.30	1.00	0.0707	15.0	30	52			1.0	1.000	0		0.0014877
001101 6012	П1	1.8			10.0	15	60	4	3	0	1.0	1.000	0		0.0000054
001101 6013	П1	1.8			10.0	65	60	4	5	0	1.0	1.000	0		0.0421056

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :003 Атырау.
Объект :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 26.11.2021 17:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	001101 0001	0.000163	Т	0.040881	0.50	6.2
2	001101 0002	0.000163	Т	0.014492	0.85	11.9
3	001101 0003	0.005691	Т	0.508710	1.16	13.0
4	001101 0004	0.013390	Т	1.196911	1.16	13.0
5	001101 0005	0.001488	Т	0.132839	0.50	11.4
6	001101 6012	0.00000542	П1	0.000484	0.50	11.4
7	001101 6013	0.042106	П1	3.759660	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.063006 г/с
Сумма См по всем источникам = 5.653976 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.70 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :003 Атырау.
Объект :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 26.11.2021 17:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 714x510 с шагом 51
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Uсв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.7 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :003 Атырау.
Объект :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 26.11.2021 17:11
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

```
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра  X= 46,  Y= -41
            размеры: длина(по X)= 714, ширина(по Y)= 510, шаг сетки= 51
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
   Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                    0.5 1.0 1.5  долей Uсв
       __________Расшифровка_обозначений___________
       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
       | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
       | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
       | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
       | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
       | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
  |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
  ~~~~~~~~~~~~~
```

Cc : 0.045: 0.053: 0.062: 0.071: 0.090: 0.161: 0.359: 1.217: 0.878: 0.266: 0.131: 0.080: 0.067: 0.058: 0.050:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 93 : 93 : 93 : 269 : 269 : 267 : 265 : 269 : 269 : 269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.05 : 1.05 : 0.70 : 0.50 : 0.70 : 1.05 : 1.05 : 1.05 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.089: 0.107: 0.129: 0.157: 0.172: 0.334: 0.805: 3.040: 2.161: 0.642: 0.274: 0.143: 0.149: 0.123: 0.102:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.011: 0.007: 0.029: 0.028: 0.053: 0.004: 0.028: 0.012: 0.027: 0.034: 0.007: 0.011: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0001 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.016: 0.021: 0.019: : 0.005: 0.007: 0.019: 0.017: 0.007: 0.008: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0004 : : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y= 10 : Y-строка 5 Cmax= 1.220 долей ПДК (x= 46.0; напр.ветра= 21)
----------:
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.130: 0.151: 0.172: 0.213: 0.349: 0.638: 1.220: 1.073: 0.559: 0.314: 0.196: 0.168: 0.146: 0.127:
Cc : 0.044: 0.052: 0.061: 0.069: 0.085: 0.140: 0.255: 0.488: 0.429: 0.224: 0.126: 0.078: 0.067: 0.058: 0.051:
Фоп: 83 : 83 : 81 : 79 : 77 : 71 : 55 : 21 : 273 : 289 : 285 : 281 : 281 : 279 : 277 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 0.70 : 1.05 : 0.50 : 1.05 : 1.05 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.088: 0.101: 0.125: 0.149: 0.157: 0.281: 0.606: 1.212: 0.937: 0.332: 0.227: 0.136: 0.145: 0.121: 0.098:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0004 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.012: 0.009: 0.030: 0.029: 0.020: 0.007: 0.128: 0.140: 0.051: 0.037: 0.009: 0.013: 0.016:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0001 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.017: 0.022: 0.007: : 0.007: 0.075: 0.028: 0.018: 0.008: 0.009: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y= -41 : Y-строка 6 Cmax= 0.935 долей ПДК (x= 97.0; напр.ветра=339)
----------:
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.108: 0.125: 0.146: 0.166: 0.186: 0.273: 0.431: 0.758: 0.935: 0.470: 0.271: 0.188: 0.167: 0.145: 0.125:
Cc : 0.043: 0.050: 0.058: 0.066: 0.074: 0.109: 0.173: 0.303: 0.374: 0.188: 0.109: 0.075: 0.067: 0.058: 0.050:
Фоп: 77 : 75 : 71 : 67 : 60 : 55 : 45 : 19 : 339 : 313 : 301 : 297 : 291 : 287 : 285 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.05 : 0.50 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.080: 0.094: 0.119: 0.141: 0.172: 0.193: 0.226: 0.368: 0.415: 0.246: 0.165: 0.159: 0.130: 0.107: 0.093:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.012: 0.009: 0.005: 0.045: 0.132: 0.256: 0.385: 0.153: 0.070: 0.013: 0.020: 0.022: 0.018:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.009: 0.009: 0.005: 0.027: 0.064: 0.128: 0.124: 0.061: 0.030: 0.011: 0.013: 0.012: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y= -92 : Y-строка 7 Cmax= 0.405 долей ПДК (x= 97.0; напр.ветра=347)
----------:
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.103: 0.120: 0.138: 0.157: 0.176: 0.205: 0.288: 0.389: 0.405: 0.303: 0.230: 0.193: 0.165: 0.140: 0.120:
Cc : 0.041: 0.048: 0.055: 0.063: 0.070: 0.082: 0.115: 0.155: 0.162: 0.121: 0.092: 0.077: 0.066: 0.056: 0.048:
Фоп: 69 : 67 : 63 : 57 : 50 : 43 : 29 : 10 : 347 : 329 : 315 : 307 : 301 : 295 : 293 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.079: 0.089: 0.106: 0.129: 0.149: 0.132: 0.175: 0.213: 0.212: 0.170: 0.140: 0.136: 0.121: 0.095: 0.089:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.013: 0.017: 0.017: 0.013: 0.011: 0.046: 0.073: 0.121: 0.137: 0.093: 0.057: 0.034: 0.026: 0.028: 0.018:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.022: 0.034: 0.049: 0.049: 0.034: 0.028: 0.018: 0.014: 0.013: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y= -143 : Y-строка 8 Cmax= 0.302 долей ПДК (x= 97.0; напр.ветра=351)
----------:
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.097: 0.112: 0.129: 0.147: 0.166: 0.192: 0.227: 0.278: 0.302: 0.270: 0.224: 0.187: 0.157: 0.134: 0.114:
Cc : 0.039: 0.045: 0.052: 0.059: 0.067: 0.077: 0.091: 0.111: 0.121: 0.108: 0.090: 0.075: 0.063: 0.053: 0.046:
Фоп: 63 : 59 : 55 : 49 : 43 : 33 : 21 : 7 : 351 : 337 : 325 : 315 : 309 : 303 : 299 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.073: 0.086: 0.098: 0.115: 0.120: 0.140: 0.154: 0.163: 0.169: 0.159: 0.141: 0.117: 0.109: 0.090: 0.079:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.017: 0.017: 0.026: 0.029: 0.043: 0.076: 0.093: 0.077: 0.055: 0.045: 0.031: 0.027: 0.022:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.017: 0.020: 0.027: 0.036: 0.037: 0.030: 0.024: 0.020: 0.014: 0.012: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y= -194 : Y-строка 9 Cmax= 0.235 долей ПДК (x= 97.0; напр.ветра=353)

```
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.104: 0.118: 0.135: 0.153: 0.176: 0.202: 0.226: 0.235: 0.222: 0.195: 0.167: 0.143: 0.123: 0.106:
Cc : 0.036: 0.041: 0.047: 0.054: 0.061: 0.070: 0.081: 0.090: 0.094: 0.089: 0.078: 0.067: 0.057: 0.049: 0.042:
Фоп:   57 :   53 :   49 :   43 :   35 :   27 :   17 :    5 :  353 :  341 :  331 :  323 :  315 :  310 :  305 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.067: 0.078: 0.086: 0.098: 0.114: 0.122: 0.131: 0.139: 0.139: 0.132: 0.121: 0.111: 0.093: 0.084: 0.072:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.019: 0.022: 0.022: 0.032: 0.046: 0.058: 0.066: 0.062: 0.050: 0.037: 0.033: 0.025: 0.021:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.018: 0.023: 0.026: 0.027: 0.024: 0.020: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -245 : Y-строка 10  Cmax=  0.184 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=355)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.082: 0.093: 0.107: 0.121: 0.137: 0.153: 0.168: 0.181: 0.184: 0.178: 0.163: 0.144: 0.127: 0.110: 0.096:
Cc : 0.033: 0.037: 0.043: 0.048: 0.055: 0.061: 0.067: 0.073: 0.074: 0.071: 0.065: 0.058: 0.051: 0.044: 0.038:
Фоп:   53 :   49 :   43 :   37 :   31 :   23 :   15 :    5 :  355 :  345 :  335 :  327 :  321 :  315 :  311 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.058: 0.066: 0.078: 0.088: 0.095: 0.104: 0.106: 0.112: 0.114: 0.111: 0.102: 0.092: 0.084: 0.074: 0.067:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.017: 0.019: 0.026: 0.031: 0.042: 0.047: 0.049: 0.045: 0.041: 0.035: 0.028: 0.024: 0.018:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -296 : Y-строка 11  Cmax=  0.149 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=355)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.085: 0.095: 0.107: 0.118: 0.130: 0.139: 0.147: 0.149: 0.145: 0.135: 0.122: 0.110: 0.097: 0.086:
Cc : 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.047: 0.052: 0.056: 0.059: 0.060: 0.058: 0.054: 0.049: 0.044: 0.039: 0.034:
Фоп:   47 :   43 :   39 :   33 :   27 :   20 :   13 :    3 :  355 :  347 :  339 :  331 :  325 :  320 :  315 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.056: 0.062: 0.068: 0.076: 0.082: 0.088: 0.089: 0.096: 0.096: 0.093: 0.088: 0.079: 0.073: 0.067: 0.059:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.017: 0.019: 0.023: 0.027: 0.033: 0.033: 0.036: 0.035: 0.032: 0.029: 0.025: 0.020: 0.018:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=    46.0 м,  Y=    61.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.04361 доли ПДК  |
                                     |      1.21745 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                  и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс |    Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 6013| П1|    0.0421|   3.039952 |  99.9  |  99.9 |  72.1982880  |
|                    В сумме =   3.039952    99.9                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.003663     0.1                    |
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект    :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:11
    Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
    ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


     ____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1____
     |  Координаты центра  : X=      46 м;  Y=      -41 |
     |  Длина и ширина     : L=    714 м;  B=    510 м   |
```

```
  | Шаг сетки (dX=dY)  : D=     51 м              |
   ~~~
```

```
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.085: 0.093: 0.097: 0.104: 0.107: 0.109: 0.107: 0.098: 0.092: 0.086: 0.077: 0.077: 0.077: 0.079: 0.078:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.028: 0.033: 0.039: 0.042: 0.044: 0.042: 0.036: 0.034: 0.028: 0.023: 0.021: 0.021: 0.021: 0.018: 0.018:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -259: -256: -253: -249: -244: -239: -233: -228: -221: -215: -169: -122:  -76:  -29:   17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -198: -203: -209: -214: -218: -222: -225: -227: -229: -229: -232: -235: -238: -242: -245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.107: 0.106: 0.105: 0.105: 0.104: 0.105: 0.104: 0.106: 0.106: 0.108: 0.116: 0.124: 0.130: 0.134: 0.137:
Cc : 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.046: 0.050: 0.052: 0.054: 0.055:
Фоп:  41 :  41 :  43 :  43 :  45 :  45 :  47 :  47 :  47 :  49 :  53 :  60 :  67 :  75 :  83 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.076: 0.078: 0.074: 0.077: 0.073: 0.077: 0.073: 0.076: 0.080: 0.076: 0.089: 0.096: 0.103: 0.108: 0.111:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.019: 0.016: 0.019: 0.016: 0.019: 0.017: 0.019: 0.018: 0.015: 0.019: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.010: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=   63:  110:  110:  110:  117:  123:  129:  135:  140:  145:  150:  154:  157:  160:  162:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -248: -251: -251: -251: -251: -250: -248: -246: -243: -239: -235: -230: -225: -219: -213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.135: 0.136: 0.135: 0.137: 0.137: 0.139: 0.140: 0.143: 0.145: 0.147: 0.149:
Cc : 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060:
Фоп:  93 :  100 :  100 :  100 :  101 :  103 :  103 :  105 :  107 :  107 :  109 :  109 :  110 :  111 :  111 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.103: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.105: 0.109: 0.106: 0.101: 0.108: 0.104: 0.111: 0.112: 0.113: 0.119:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.018: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.017: 0.014: 0.017: 0.020: 0.017: 0.020: 0.017: 0.018: 0.019: 0.016:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.011: 0.009: 0.011: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  163:  163:  163:  163:  162:  162:  162:  162:  162:  161:  161:  161:  161:  161:  160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -207: -201: -152: -104:  -56:   -7:   41:   89:  138:  186:  234:  283:  283:  286:  292:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.152: 0.155: 0.181: 0.208: 0.264: 0.397: 0.542: 0.532: 0.379: 0.257: 0.191: 0.168: 0.168: 0.167: 0.166:
Cc : 0.061: 0.062: 0.072: 0.083: 0.106: 0.159: 0.217: 0.213: 0.152: 0.103: 0.076: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066:
Фоп:  113 :  113 :  117 :  123 :  133 :  147 :  167 :  193 :  213 :  227 :  239 :  243 :  243 :  245 :  245 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.113: 0.119: 0.142: 0.166: 0.200: 0.312: 0.438: 0.438: 0.307: 0.201: 0.174: 0.138: 0.138: 0.146: 0.141:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.022: 0.020: 0.021: 0.023: 0.037: 0.051: 0.066: 0.057: 0.043: 0.033: 0.006: 0.014: 0.014: 0.009: 0.011:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.018: 0.025: 0.032: 0.030: 0.023: 0.018: 0.005: 0.011: 0.011: 0.007: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  158:  156:  153:  149:  145:  140:  135:  129:  123:  117:  111:   65:   19:  -27:  -72:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  298:  304:  309:  314:  319:  323:  326:  329:  331:  332:  332:  332:  332:  332:  332:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.162: 0.161: 0.158: 0.157: 0.156: 0.154: 0.153: 0.151: 0.152: 0.152: 0.152: 0.155: 0.155: 0.154: 0.152:
Cc : 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061:
Фоп:  245 :  247 :  247 :  249 :  250 :  251 :  253 :  255 :  255 :  257 :  257 :  267 :  277 :  287 :  295 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.131: 0.136: 0.128: 0.132: 0.129: 0.126: 0.130: 0.131: 0.125: 0.129: 0.122: 0.127: 0.126: 0.125: 0.116:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.015: 0.011: 0.015: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.013: 0.010: 0.015: 0.013: 0.014: 0.015: 0.020:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.011: 0.009: 0.009: 0.010: 0.008: 0.007: 0.009: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -118: -164: -210: -210: -213: -219: -225: -231: -236: -241: -246: -250: -253: -256: -258:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   332:  332:  332:  332:  332:  332:  330:  328:  325:  321:  317:  312:  307:  301:  295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.146: 0.137: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.125:
Cc : 0.059: 0.055: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050:
Фоп:  301 :  309 :  313 :  313 :  315 :  315 :  315 :  317 :  317 :  319 :  319 :  320 :  321 :  323 :  323 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.098: 0.097: 0.081: 0.081: 0.087: 0.084: 0.080: 0.084: 0.080: 0.083: 0.080: 0.081: 0.081: 0.084: 0.083:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.030: 0.025: 0.028: 0.028: 0.024: 0.026: 0.027: 0.025: 0.027: 0.024: 0.027: 0.027: 0.027: 0.025: 0.027:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.014: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=   -259:  -260:
----------:------:
 x=   289:  283:
----------:------:
Qc : 0.125: 0.127:
Cc : 0.050: 0.051:
Фоп:  323 :  325 :
Uоп:12.00 :12.00 :
   :    :    :
Ви : 0.081: 0.085:
Ки : 6013 : 6013 :
Ви : 0.029: 0.028:
Ки : 0004 : 0004 :
Ви : 0.012: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    41.0 м,  Y=   162.0 м
                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.54188 доли ПДК  |
                                     |      0.21675 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   167 град.
                 и скорости ветра  1.05 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 6013| П1|    0.0421|   0.437558 |  80.7  |  80.7 |  10.3919163  |
|  2 |001101 0004| T |    0.0134|   0.065747 |  12.1  |  92.9 |   4.9101620  |
|  3 |001101 0003| T |    0.0057|   0.031790 |   5.9  |  98.7 |   5.5859456  |
|                    В сумме =   0.535095    98.7                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.006783     1.3                    |
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)     Расчет проводился 26.11.2021 17:11
    Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
            ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
    Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
    Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
   Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~
~~г/с~~
001101 0001 T    2.5  0.10 0.010  0.0001 230.0      62      50                  3.0 1.000 0 0.0001559
001101 0002 T    2.5  0.20 0.860  0.0270 230.0      68      16                  3.0 1.000 0 0.0236111
001101 0003 T    2.0  0.20 0.860  0.0270 450.0      70      20                  3.0 1.000 0 0.0029750
001101 0004 T    2.0  0.20 0.860  0.0270 450.0      75      10                  3.0 1.000 0 0.0070000
001101 0005 T    2.0  0.30  1.00  0.0707  15.0      30      52                  3.0 1.000 0 0.0007770
4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)     Расчет проводился 26.11.2021 17:11
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
    Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
```

```
            ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
_____________________________________________________________
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код   |    M     |Тип |    Cm    |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |001101 0001|   0.000156| T |  0.313022 |  0.50  |    3.1  |
|   2 |001101 0002|   0.023611| T |  16.767565 |  0.85  |    6.0  |
|   3 |001101 0003|   0.002975| T |  2.127445 |  1.16  |    6.5  |
|   4 |001101 0004|   0.007000| T |  5.005754 |  1.16  |    6.5  |
|   5 |001101 0005|   0.000777| T |  0.555035 |  0.50  |    5.7  |
|~~~
```

```
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=   163 : Y-строка  2  Cmax=  0.738 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=171)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.109: 0.150: 0.228: 0.356: 0.504: 0.638: 0.738: 0.722: 0.600: 0.468: 0.331: 0.208: 0.140: 0.103:
Cc : 0.013: 0.016: 0.022: 0.034: 0.053: 0.076: 0.096: 0.111: 0.108: 0.090: 0.070: 0.050: 0.031: 0.021: 0.015:
Фоп:  111 :  113 :  117 :  123 :  130 :  140 :  153 :  171 :  191 :  207 :  221 :  231 :  237 :  243 :  247 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.058: 0.074: 0.104: 0.164: 0.257: 0.346: 0.445: 0.518: 0.514: 0.418: 0.330: 0.247: 0.152: 0.100: 0.072:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.016: 0.019: 0.026: 0.037: 0.056: 0.095: 0.125: 0.142: 0.134: 0.125: 0.094: 0.056: 0.038: 0.026: 0.019:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.027: 0.044: 0.059: 0.071: 0.071: 0.057: 0.043: 0.026: 0.016: 0.012: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=   112 : Y-строка  3  Cmax=  1.271 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=167)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.121: 0.178: 0.303: 0.463: 0.695: 1.002: 1.271: 1.206: 0.929: 0.640: 0.434: 0.277: 0.166: 0.115:
Cc : 0.014: 0.018: 0.027: 0.045: 0.069: 0.104: 0.150: 0.191: 0.181: 0.139: 0.096: 0.065: 0.042: 0.025: 0.017:
Фоп:  105 :  107 :  109 :  113 :  119 :  127 :  143 :  167 :  195 :  219 :  233 :  241 :  247 :  251 :  253 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.062: 0.085: 0.127: 0.227: 0.325: 0.476: 0.698: 0.897: 0.836: 0.660: 0.450: 0.302: 0.206: 0.119: 0.080:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.017: 0.022: 0.030: 0.046: 0.086: 0.132: 0.196: 0.236: 0.242: 0.176: 0.130: 0.093: 0.049: 0.031: 0.023:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.040: 0.062: 0.090: 0.126: 0.126: 0.092: 0.059: 0.038: 0.020: 0.013: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=    61 : Y-строка  4  Cmax=  2.982 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=153)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.129: 0.198: 0.339: 0.537: 0.869: 1.470: 2.982: 2.716: 1.328: 0.815: 0.511: 0.326: 0.187: 0.124:
Cc : 0.014: 0.019: 0.030: 0.051: 0.081: 0.130: 0.221: 0.447: 0.407: 0.199: 0.122: 0.077: 0.049: 0.028: 0.019:
Фоп:   97 :   97 :   99 :  101 :  105 :  110 :  121 :  153 :  211 :  240 :  250 :  255 :  259 :  261 :  263 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.40 : 1.40 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.066: 0.091: 0.144: 0.253: 0.381: 0.619: 1.033: 2.211: 1.951: 0.963: 0.568: 0.354: 0.241: 0.134: 0.087:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.018: 0.023: 0.033: 0.054: 0.106: 0.172: 0.300: 0.456: 0.462: 0.232: 0.174: 0.111: 0.058: 0.035: 0.024:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.015: 0.026: 0.046: 0.077: 0.138: 0.313: 0.303: 0.134: 0.073: 0.044: 0.025: 0.015: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=    10 : Y-строка  5  Cmax=  8.311 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра= 75)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.132: 0.203: 0.348: 0.558: 0.929: 1.614: 8.311: 7.033: 1.571: 0.894: 0.543: 0.341: 0.194: 0.128:
Cc : 0.014: 0.020: 0.030: 0.052: 0.084: 0.139: 0.242: 1.247: 1.055: 0.236: 0.134: 0.082: 0.051: 0.029: 0.019:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   87 :   85 :   75 :  279 :  273 :  273 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.40 : 1.40 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.067: 0.094: 0.150: 0.261: 0.398: 0.672: 1.199: 7.018: 4.910: 1.081: 0.622: 0.374: 0.248: 0.139: 0.089:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.018: 0.024: 0.035: 0.059: 0.113: 0.172: 0.260: 0.650: 1.699: 0.366: 0.187: 0.121: 0.065: 0.037: 0.025:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.015: 0.026: 0.047: 0.085: 0.155: 0.643: 0.422: 0.124: 0.083: 0.046: 0.025: 0.015: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=   -41 : Y-строка  6  Cmax=  1.971 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=335)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.127: 0.190: 0.323: 0.514: 0.806: 1.295: 1.902: 1.971: 1.356: 0.814: 0.512: 0.322: 0.185: 0.124:
Cc : 0.014: 0.019: 0.029: 0.048: 0.077: 0.121: 0.194: 0.285: 0.296: 0.203: 0.122: 0.077: 0.048: 0.028: 0.019:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   77 :   73 :   65 :   53 :   23 :  335 :  305 :  293 :  287 :  283 :  281 :  280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.40 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.065: 0.091: 0.140: 0.244: 0.366: 0.589: 0.946: 1.364: 1.258: 0.896: 0.549: 0.350: 0.234: 0.131: 0.086:
```

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.017: 0.023: 0.034: 0.055: 0.104: 0.143: 0.229: 0.397: 0.512: 0.336: 0.188: 0.113: 0.061: 0.036: 0.024:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.014: 0.023: 0.044: 0.074: 0.120: 0.140: 0.191: 0.109: 0.067: 0.043: 0.022: 0.014: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -92 : Y-строка  7  Cmax=  1.119 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=345)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:  -56:   -5:   46:   97:  148:  199:  250:  301:  352:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.116: 0.167: 0.277: 0.426: 0.617: 0.872: 1.098: 1.119: 0.892: 0.628: 0.430: 0.268: 0.164: 0.114:
Cc : 0.013: 0.017: 0.025: 0.042: 0.064: 0.093: 0.131: 0.165: 0.168: 0.134: 0.094: 0.065: 0.040: 0.025: 0.017:
Фоп:  75 :  71 :  69 :  65 :  59 :  49 :  35 :  13 :  345 :  323 :  310 :  301 :  295 :  291 :  287 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.061: 0.082: 0.122: 0.211: 0.307: 0.446: 0.621: 0.759: 0.771: 0.600: 0.422: 0.294: 0.194: 0.115: 0.079:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.017: 0.021: 0.030: 0.045: 0.083: 0.116: 0.173: 0.236: 0.242: 0.204: 0.141: 0.094: 0.049: 0.032: 0.023:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.035: 0.055: 0.078: 0.101: 0.098: 0.073: 0.053: 0.034: 0.019: 0.013: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -143 : Y-строка  8  Cmax=  0.664 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=350)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:  -56:   -5:   46:   97:  148:  199:  250:  301:  352:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.081: 0.103: 0.139: 0.204: 0.315: 0.446: 0.568: 0.657: 0.664: 0.575: 0.453: 0.323: 0.201: 0.139: 0.102:
Cc : 0.012: 0.015: 0.021: 0.031: 0.047: 0.067: 0.085: 0.098: 0.100: 0.086: 0.068: 0.048: 0.030: 0.021: 0.015:
Фоп:  67 :  65 :  60 :  55 :  49 :  39 :  25 :   9 :  350 :  333 :  321 :  311 :  305 :  299 :  295 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.056: 0.073: 0.101: 0.151: 0.237: 0.314: 0.403: 0.454: 0.457: 0.392: 0.307: 0.233: 0.141: 0.096: 0.070:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.015: 0.020: 0.025: 0.035: 0.055: 0.092: 0.113: 0.142: 0.144: 0.125: 0.100: 0.060: 0.038: 0.027: 0.021:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.038: 0.050: 0.057: 0.057: 0.048: 0.037: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -194 : Y-строка  9  Cmax=  0.419 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=353)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:  -56:   -5:   46:   97:  148:  199:  250:  301:  352:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.090: 0.115: 0.152: 0.211: 0.302: 0.367: 0.416: 0.419: 0.372: 0.303: 0.210: 0.151: 0.114: 0.089:
Cc : 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.045: 0.055: 0.062: 0.063: 0.056: 0.045: 0.032: 0.023: 0.017: 0.013:
Фоп:  61 :  57 :  53 :  47 :  40 :  31 :  20 :   7 :  353 :  339 :  329 :  319 :  313 :  307 :  303 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.051: 0.063: 0.082: 0.110: 0.157: 0.229: 0.267: 0.291: 0.290: 0.265: 0.221: 0.149: 0.104: 0.079: 0.061:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.037: 0.051: 0.071: 0.090: 0.092: 0.074: 0.055: 0.040: 0.030: 0.023: 0.018:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.027: 0.033: 0.033: 0.027: 0.021: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -245 : Y-строка 10  Cmax=  0.245 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=  5)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:  -56:   -5:   46:   97:  148:  199:  250:  301:  352:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.077: 0.094: 0.117: 0.144: 0.180: 0.217: 0.245: 0.243: 0.219: 0.182: 0.147: 0.116: 0.094: 0.076:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.037: 0.036: 0.033: 0.027: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011:
Фоп:  55 :  51 :  47 :  41 :  35 :  25 :  15 :   5 :  353 :  343 :  333 :  325 :  319 :  313 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.045: 0.054: 0.067: 0.083: 0.103: 0.132: 0.160: 0.180: 0.178: 0.157: 0.128: 0.102: 0.080: 0.065: 0.052:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.032: 0.037: 0.044: 0.043: 0.041: 0.035: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.017: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -296 : Y-строка 11  Cmax=  0.150 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=355)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:  -56:   -5:   46:   97:  148:  199:  250:  301:  352:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.066: 0.078: 0.091: 0.108: 0.124: 0.140: 0.148: 0.150: 0.140: 0.126: 0.109: 0.092: 0.078: 0.067:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
```

```
Фоп:  51 :  47 :  41 :  37 :  29 :  21 :  13 :   5 : 355 : 345 : 337 : 330 : 323 : 317 : 313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.039: 0.046: 0.054: 0.064: 0.076: 0.088: 0.100: 0.105: 0.106: 0.098: 0.087: 0.075: 0.063: 0.053: 0.045:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    46.0 м,  Y=    10.0 м
                          _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   8.31092 доли ПДК  |
                          |      1.24664 мг/м3    |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении    75 град.
                 и скорости ветра  1.40 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс |    Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 0002| T |    0.0236|   7.018242 |  84.4  |  84.4 | 297.2433167  |
|  2 |001101 0003| T |    0.0030|   0.649680 |   7.8  |  92.3 | 218.3797150  |
|  3 |001101 0004| T |    0.0070|   0.643003 |   7.7  | 100.0 |  91.8575592  |
|              Остальные источники не влияют на данную точку.              |
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
   Город    :003 Атырау.
   Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
   Вар.расч. :1   Расч.год:  2021 (СП)     Расчет проводился 26.11.2021 17:11
   Примесь  :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
          ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3


    ____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1____
    |  Координаты центра  : X=      46 м;  Y=     -41 |
    |  Длина и ширина     : L=    714 м;  B=    510 м  |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     51 м               |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
   Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                     0.5 1.0 1.5  долей Uсв
  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.077 0.097 0.125 0.170 0.243 0.335 0.411 0.462 0.452 0.397 0.320 0.222 0.156 0.117 0.091 |- 1
  |                                                                                          |
 2-| 0.085 0.109 0.150 0.228 0.356 0.504 0.638 0.738 0.722 0.600 0.468 0.331 0.208 0.140 0.103 |- 2
  |                                                                                          |
 3-| 0.090 0.121 0.178 0.303 0.463 0.695 1.002 1.271 1.206 0.929 0.640 0.434 0.277 0.166 0.115 |- 3
  |                                                                                          |
 4-| 0.095 0.129 0.198 0.339 0.537 0.869 1.470 2.982 2.716 1.328 0.815 0.511 0.326 0.187 0.124 |- 4
  |                                  ^                                                       |
 5-| 0.096 0.132 0.203 0.348 0.558 0.929 1.614 8.311 7.033 1.571 0.894 0.543 0.341 0.194 0.128 |- 5
  |                                  ^    ^                                                  |
 6-C 0.094 0.127 0.190 0.323 0.514 0.806 1.295 1.902 1.971 1.356 0.814 0.512 0.322 0.185 0.124 C- 6
  |                                                                                          |
 7-| 0.087 0.116 0.167 0.277 0.426 0.617 0.872 1.098 1.119 0.892 0.628 0.430 0.268 0.164 0.114 |- 7
  |                                                                                          |
 8-| 0.081 0.103 0.139 0.204 0.315 0.446 0.568 0.657 0.664 0.575 0.453 0.323 0.201 0.139 0.102 |- 8
  |                                                                                          |
 9-| 0.073 0.090 0.115 0.152 0.211 0.302 0.367 0.416 0.419 0.372 0.303 0.210 0.151 0.114 0.089 |- 9
  |                                                                                          |
10-| 0.064 0.077 0.094 0.117 0.144 0.180 0.217 0.245 0.243 0.219 0.182 0.147 0.116 0.094 0.076 |-10
  |                                                                                          |
11-| 0.057 0.066 0.078 0.091 0.108 0.124 0.140 0.148 0.150 0.140 0.126 0.109 0.092 0.078 0.067 |-11
  |                                                                                          |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15
     В целом по расчетному прямоугольнику:
```

Максимальная концентрация ---------> См =8.31092 долей ПДК
=1.24664 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 46.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 10.0 м
При опасном направлении ветра : 75 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.40 м/с
9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :003 Атырау.
Объект :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 26.11.2021 17:11
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 92
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Uсв
_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.025: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   163:  163:  163:  163:  162:  162:  162:  162:  162:  161:  161:  161:  161:  161:  160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -207: -201: -152: -104:  -56:   -7:   41:   89:  138:  186:  234:  283:  283:  286:  292:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.151: 0.160: 0.240: 0.363: 0.506: 0.638: 0.740: 0.738: 0.641: 0.509: 0.374: 0.249: 0.249: 0.241: 0.231:
Cc : 0.023: 0.024: 0.036: 0.054: 0.076: 0.096: 0.111: 0.111: 0.096: 0.076: 0.056: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035:
Фоп:  117 :  119 :  123 :  130 :  140 :  153 :  169 :  187 :  205 :  219 :  229 :  235 :  235 :  237 :  237 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.105: 0.112: 0.173: 0.261: 0.347: 0.447: 0.519: 0.515: 0.454: 0.362: 0.274: 0.184: 0.184: 0.180: 0.171:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.026: 0.028: 0.038: 0.058: 0.096: 0.122: 0.143: 0.147: 0.124: 0.098: 0.066: 0.045: 0.045: 0.040: 0.041:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.018: 0.028: 0.044: 0.058: 0.071: 0.072: 0.062: 0.048: 0.032: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=   158:  156:  153:  149:  145:  140:  135:  129:  123:  117:  111:   65:   19:  -27:  -72:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   298:  304:  309:  314:  319:  323:  326:  329:  331:  332:  332:  332:  332:  332:  332:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.218: 0.211: 0.205: 0.199: 0.194: 0.190: 0.191: 0.190: 0.191: 0.195: 0.199: 0.227: 0.241: 0.233: 0.207:
Cc : 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.034: 0.036: 0.035: 0.031:
Фоп:  239 :  239 :  240 :  241 :  243 :  243 :  245 :  247 :  247 :  249 :  250 :  259 :  269 :  279 :  289 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.161: 0.155: 0.150: 0.145: 0.142: 0.138: 0.139: 0.138: 0.138: 0.141: 0.144: 0.166: 0.175: 0.168: 0.147:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.037: 0.038: 0.037: 0.037: 0.035: 0.036: 0.035: 0.034: 0.036: 0.035: 0.036: 0.042: 0.044: 0.044: 0.039:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -118: -164: -210: -210: -213: -219: -225: -231: -236: -241: -246: -250: -253: -256: -258:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   332:  332:  332:  332:  332:  332:  330:  328:  325:  321:  317:  312:  307:  301:  295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.176: 0.145: 0.119: 0.119: 0.118: 0.114: 0.113: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.111: 0.112:
Cc : 0.026: 0.022: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:
Фоп:  297 :  305 :  311 :  311 :  311 :  311 :  313 :  313 :  315 :  315 :  317 :  317 :  319 :  320 :  320 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.123: 0.100: 0.082: 0.082: 0.081: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.077:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.034: 0.028: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.013: 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -259: -260:
----------:------:
 x=   289:  283:
----------:------:
Qc : 0.115: 0.116:
Cc : 0.017: 0.017:
Фоп:  321 :  323 :
Uоп:12.00 :12.00 :
   :    :    :
Ви : 0.079: 0.080:
Ки : 0002 : 0002 :
Ви : 0.023: 0.023:
Ки : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 :
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    41.0 м,  Y=   162.0 м
                                  _____________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.73982 доли ПДК  |
                                     |      0.11097 мг/м3     |
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 169 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001101 0002	T	0.0236	0.518942	70.1	70.1	21.9787178
2	001101 0004	T	0.0070	0.143297	19.4	89.5	20.4710159
3	001101 0003	T	0.0030	0.070888	9.6	99.1	23.8280258
В сумме = 0.733127 99.1
Суммарный вклад остальных = 0.006697 0.9
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
 Город    :003 Атырау.
 Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
 Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:11
 Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
        ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра  X= 46,  Y= -41
           размеры: длина(по X)= 714, ширина(по Y)= 510, шаг сетки= 51
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0155000 мг/м3 для действующих источников
                          0.0310000 долей ПДК
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                   0.5 1.0 1.5  долей Uсв
     __________Расшифровка_обозначений___________
     | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
     | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
     | Cф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
     | Cф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
     | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
     | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
     | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
     | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
 |~~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~~|
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
_________
 y=   214 : Y-строка  1  Cmax=  0.105 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=173)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.053: 0.058: 0.064: 0.073: 0.087: 0.099: 0.105: 0.098: 0.087: 0.075: 0.066: 0.060: 0.055: 0.051:
Cc : 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.043: 0.050: 0.053: 0.049: 0.043: 0.038: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026:
Cф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cф`: 0.019: 0.016: 0.013: 0.009: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.012: 0.015: 0.018:
Сди: 0.030: 0.036: 0.044: 0.055: 0.067: 0.080: 0.093: 0.099: 0.092: 0.081: 0.069: 0.058: 0.048: 0.040: 0.034:
Фоп:  117 :  120 :  125 :  130 :  137 :  147 :  159 :  173 :  189 :  201 :  213 :  223 :  230 :  235 :  240 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.040: 0.043: 0.039: 0.040: 0.034: 0.027: 0.023: 0.019: 0.015:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
_________
 y=   163 : Y-строка  2  Cmax=  0.144 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=170)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.055: 0.061: 0.068: 0.085: 0.105: 0.127: 0.144: 0.125: 0.105: 0.089: 0.074: 0.064: 0.058: 0.053:
Cc : 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.043: 0.053: 0.064: 0.072: 0.063: 0.053: 0.045: 0.037: 0.032: 0.029: 0.027:
Cф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cф`: 0.018: 0.015: 0.011: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.009: 0.013: 0.016:
Сди: 0.032: 0.040: 0.049: 0.062: 0.079: 0.099: 0.121: 0.138: 0.119: 0.099: 0.083: 0.068: 0.055: 0.045: 0.037:
Фоп:  110 :  113 :  117 :  121 :  129 :  139 :  151 :  170 :  190 :  207 :  221 :  231 :  237 :  243 :  247 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.013: 0.017: 0.022: 0.026: 0.035: 0.045: 0.053: 0.061: 0.059: 0.054: 0.044: 0.034: 0.028: 0.022: 0.017:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.012: 0.015: 0.024: 0.028: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
y=   112 : Y-строка  3  Cmax=  0.260 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=165)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.056: 0.062: 0.073: 0.093: 0.119: 0.173: 0.260: 0.214: 0.141: 0.104: 0.084: 0.068: 0.061: 0.055:
Cc : 0.026: 0.028: 0.031: 0.036: 0.046: 0.059: 0.087: 0.130: 0.107: 0.070: 0.052: 0.042: 0.034: 0.030: 0.027:
Cф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
```

Сф`: 0.017: 0.014: 0.010: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.011: 0.015:
Сди: 0.034: 0.042: 0.052: 0.067: 0.086: 0.113: 0.167: 0.254: 0.208: 0.135: 0.098: 0.078: 0.062: 0.049: 0.040:
Фоп: 103 : 105 : 109 : 111 : 117 : 127 : 141 : 165 : 197 : 219 : 233 : 241 : 247 : 251 : 255 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.32 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.018: 0.024: 0.029: 0.040: 0.057: 0.067: 0.097: 0.092: 0.068: 0.054: 0.044: 0.033: 0.025: 0.018:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.033: 0.071: 0.049: 0.032: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.029: 0.050: 0.034: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
y= 61 : Y-строка 4 Cmax= 0.586 долей ПДК (x= 46.0; напр.ветра=137)
----------:_____
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.057: 0.063: 0.075: 0.095: 0.129: 0.260: 0.586: 0.464: 0.229: 0.120: 0.093: 0.074: 0.063: 0.056:
Cc : 0.026: 0.028: 0.032: 0.038: 0.047: 0.064: 0.130: 0.293: 0.232: 0.115: 0.060: 0.047: 0.037: 0.031: 0.028:
Сф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф`: 0.017: 0.014: 0.009: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.010: 0.014:
Сди: 0.034: 0.043: 0.054: 0.069: 0.088: 0.123: 0.254: 0.580: 0.458: 0.223: 0.114: 0.087: 0.068: 0.053: 0.042:
Фоп: 95 : 97 : 99 : 101 : 105 : 107 : 115 : 137 : 207 : 239 : 251 : 255 : 259 : 261 : 263 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.32 : 0.50 : 0.50 : 1.32 : 1.32 : 1.32 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.020: 0.026: 0.035: 0.049: 0.053: 0.100: 0.294: 0.261: 0.125: 0.060: 0.050: 0.035: 0.027: 0.020:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.027: 0.052: 0.156: 0.118: 0.055: 0.026: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.037: 0.083: 0.079: 0.039: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
y= 10 : Y-строка 5 Cmax= 0.827 долей ПДК (x= 97.0; напр.ветра=273)
----------:_____
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.057: 0.063: 0.074: 0.095: 0.131: 0.285: 0.708: 0.827: 0.304: 0.136: 0.099: 0.077: 0.064: 0.057:
Cc : 0.026: 0.028: 0.032: 0.037: 0.048: 0.066: 0.143: 0.354: 0.414: 0.152: 0.068: 0.049: 0.038: 0.032: 0.028:
Сф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф`: 0.017: 0.014: 0.010: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.009: 0.014:
Сди: 0.034: 0.043: 0.053: 0.068: 0.089: 0.125: 0.279: 0.702: 0.821: 0.298: 0.130: 0.092: 0.070: 0.054: 0.043:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 85 : 87 : 83 : 273 : 273 : 273 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 : 1.32 : 0.88 : 1.32 : 1.32 : 1.32 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.020: 0.027: 0.036: 0.051: 0.062: 0.153: 0.420: 0.631: 0.177: 0.070: 0.053: 0.038: 0.028: 0.021:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.029: 0.068: 0.168: 0.122: 0.064: 0.028: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.016: 0.057: 0.113: 0.067: 0.049: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
_____
y= -41 : Y-строка 6 Cmax= 0.474 долей ПДК (x= 97.0; напр.ветра=337)
----------:_____
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.056: 0.062: 0.071: 0.091: 0.117: 0.212: 0.415: 0.474: 0.238: 0.129: 0.098: 0.076: 0.063: 0.057:
Cc : 0.026: 0.028: 0.031: 0.036: 0.046: 0.059: 0.106: 0.207: 0.237: 0.119: 0.065: 0.049: 0.038: 0.032: 0.028:
Сф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф`: 0.018: 0.014: 0.011: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.010: 0.014:
Сди: 0.034: 0.041: 0.051: 0.065: 0.085: 0.111: 0.206: 0.409: 0.468: 0.232: 0.123: 0.092: 0.070: 0.054: 0.043:
Фоп: 81 : 80 : 77 : 75 : 73 : 67 : 55 : 25 : 337 : 307 : 293 : 287 : 285 : 281 : 280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.32 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.020: 0.024: 0.032: 0.048: 0.065: 0.116: 0.235: 0.275: 0.130: 0.071: 0.051: 0.034: 0.027: 0.021:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.026: 0.046: 0.088: 0.089: 0.047: 0.026: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.038: 0.071: 0.066: 0.035: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
y= -92 : Y-строка 7 Cmax= 0.188 долей ПДК (x= 97.0; напр.ветра=347)
----------:_____
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.054: 0.060: 0.067: 0.083: 0.103: 0.128: 0.180: 0.188: 0.153: 0.119: 0.092: 0.072: 0.062: 0.055:

Cc : 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.041: 0.052: 0.064: 0.090: 0.094: 0.076: 0.060: 0.046: 0.036: 0.031: 0.028:
Cф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cф`: 0.018: 0.015: 0.012: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.010: 0.015:
Cди: 0.032: 0.039: 0.048: 0.060: 0.077: 0.097: 0.122: 0.174: 0.182: 0.146: 0.113: 0.086: 0.066: 0.051: 0.041:
Фоп: 73 : 71 : 69 : 65 : 59 : 50 : 35 : 13 : 347 : 325 : 310 : 301 : 295 : 291 : 289 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.32 : 1.32 : 1.32 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.018: 0.024: 0.031: 0.041: 0.054: 0.064: 0.095: 0.100: 0.076: 0.059: 0.044: 0.033: 0.025: 0.019:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.023: 0.026: 0.035: 0.035: 0.030: 0.023: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.029: 0.028: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
y= -143 : Y-строка 8 Cmax= 0.128 долей ПДК (x= 97.0; напр.ветра=351)
----------:_____
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.052: 0.057: 0.063: 0.072: 0.088: 0.104: 0.121: 0.128: 0.117: 0.099: 0.080: 0.066: 0.059: 0.053:
Cc : 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.044: 0.052: 0.060: 0.064: 0.059: 0.049: 0.040: 0.033: 0.030: 0.027:
Cф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cф`: 0.019: 0.017: 0.013: 0.009: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.012: 0.016:
Cди: 0.029: 0.036: 0.044: 0.054: 0.066: 0.081: 0.098: 0.115: 0.121: 0.111: 0.093: 0.073: 0.059: 0.047: 0.037:
Фоп: 67 : 63 : 60 : 55 : 49 : 39 : 25 : 9 : 351 : 335 : 321 : 311 : 305 : 300 : 297 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.016: 0.021: 0.027: 0.035: 0.043: 0.049: 0.059: 0.061: 0.056: 0.046: 0.037: 0.029: 0.022: 0.017:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.024: 0.024: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :
y= -194 : Y-строка 9 Cmax= 0.094 долей ПДК (x= 97.0; напр.ветра=353)
----------:_____
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.051: 0.054: 0.059: 0.064: 0.072: 0.083: 0.091: 0.094: 0.089: 0.079: 0.068: 0.061: 0.056: 0.051:
Cc : 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.036: 0.042: 0.046: 0.047: 0.045: 0.040: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026:
Cф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cф`: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.011: 0.014: 0.017:
Cди: 0.027: 0.033: 0.039: 0.047: 0.056: 0.066: 0.077: 0.085: 0.088: 0.083: 0.073: 0.061: 0.050: 0.042: 0.034:
Фоп: 61 : 57 : 53 : 47 : 40 : 31 : 20 : 7 : 353 : 340 : 329 : 320 : 313 : 307 : 303 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.039: 0.043: 0.044: 0.041: 0.035: 0.030: 0.024: 0.020: 0.016:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
y= -245 : Y-строка 10 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= 97.0; напр.ветра=355)
----------:_____
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.048: 0.051: 0.055: 0.058: 0.063: 0.066: 0.070: 0.071: 0.068: 0.065: 0.061: 0.057: 0.053: 0.049:
Cc : 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024:
Cф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cф`: 0.021: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019:
Cди: 0.025: 0.029: 0.034: 0.040: 0.046: 0.053: 0.059: 0.064: 0.065: 0.062: 0.056: 0.049: 0.043: 0.036: 0.030:
Фоп: 55 : 51 : 47 : 41 : 33 : 25 : 17 : 5 : 355 : 343 : 333 : 325 : 319 : 313 : 309 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.025: 0.030: 0.031: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :
y= -296 : Y-строка 11 Cmax= 0.061 долей ПДК (x= 97.0; напр.ветра=355)
----------:_____
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

```
Qc : 0.044: 0.046: 0.048: 0.051: 0.054: 0.056: 0.059: 0.060: 0.061: 0.060: 0.058: 0.055: 0.052: 0.049: 0.047:
Cc : 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023:
Сф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф`: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020:
Сди: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.042: 0.047: 0.049: 0.050: 0.048: 0.045: 0.040: 0.035: 0.030: 0.026:
Фоп:   50 :   47 :   41 :   35 :   29 :   21 :   13 :    5 :  355 :  347 :  337 :  330 :  323 :  319 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 :
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=    97.0 м,  Y=    10.0 м
                                _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.82707 доли ПДК  |
                                    |      0.41354 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   273 град.
                  и скорости ветра  1.32 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|      Фоновая концентрация Cf  |   0.006200 |   0.7 (Вклад источников 99.3%)|
|  1 |001101 0004| T |     0.0110|   0.631199 |  76.9  |  76.9 |  57.3816833  |
|  2 |001101 0002| T |     0.0037|   0.122128 |  14.9  |  91.8 |  33.2320862  |
|  3 |001101 0003| T |     0.0047|   0.067215 |   8.2  | 100.0 |  14.3774576  |
|                    В сумме =   0.826741   100.0                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000333     0.0                    |
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город     :003 Атырау.
    Объект    :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:11
    Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
            ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
     ____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1____
     |  Координаты центра  : X=      46 м;  Y=     -41 |
     |  Длина и ширина     : L=    714 м;  B=    510 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     51 м                |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
  |                                                          |
11-| 0.044 0.046 0.048 0.051 0.054 0.056 0.059 0.060 0.061 0.060 0.058 0.055 0.052 0.049 0.047 |-11
  |                                                          |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.82707 долей ПДК
                                =0.41354 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    97.0 м
    ( X-столбец 9, Y-строка 5)      Ym =    10.0 м
 При опасном направлении ветра  :    273 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.32 м/с
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект    :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:11
    Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
            ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  92
    Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0155000 мг/м3 для действующих источников
                                0.0310000 долей ПДК
    Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
    Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                        0.5 1.0 1.5  долей Ucв
         __________Расшифровка_обозначений___________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Cф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
         | Cф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
         | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
   ____________________________________________________________________________________________
  y=  -260:  -260:  -260:  -260:  -261:  -261:  -261:  -261:  -262:  -262:  -262:  -262:  -262:  -262:  -260:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=   283:   236:   190:   144:    98:    52:     6:   -41:   -87:  -133:  -179:  -179:  -179:  -186:  -192:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.057: 0.060: 0.063: 0.066: 0.067: 0.066: 0.065: 0.062: 0.058: 0.055: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
 Cc : 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
 Cф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
 Cф`: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
 Сди: 0.043: 0.048: 0.054: 0.058: 0.059: 0.059: 0.056: 0.051: 0.046: 0.040: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034:
 Фоп:  323 :  329 :  337 :  345 :  355 :    3 :   13 :   21 :   29 :   35 :   41 :   41 :   41 :   43 :   43 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
 Ви : 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.029: 0.028: 0.027: 0.024: 0.022: 0.018: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 y=   -259:  -256:  -253:  -249:  -244:  -239:  -233:  -228:  -221:  -215:  -169:  -122:   -76:   -29:    17:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=   -198:  -203:  -209:  -214:  -218:  -222:  -225:  -227:  -229:  -229:  -232:  -235:  -238:  -242:  -245:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.054: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058:
 Cc : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029:
 Cф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
 Cф`: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.013: 0.013:
 Сди: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.038: 0.041: 0.044: 0.045: 0.046:
 Фоп:   43 :   45 :   45 :   47 :   47 :   49 :   49 :   50 :   51 :   51 :   59 :   65 :   73 :   81 :   89 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
 Ви : 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.019: 0.019: 0.021: 0.021: 0.021:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
```

Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
y= 63: 110: 110: 110: 117: 123: 129: 135: 140: 145: 150: 154: 157: 160: 162:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -248: -251: -251: -251: -251: -250: -248: -246: -243: -239: -235: -230: -225: -219: -213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060:
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030:
Сф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф`: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048:
Фоп: 97 : 105 : 105 : 105 : 107 : 107 : 109 : 110 : 111 : 111 : 113 : 113 : 115 : 115 : 117 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.022:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :
y= 163: 163: 163: 163: 162: 162: 162: 162: 162: 161: 161: 161: 161: 161: 160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -207: -201: -152: -104: -56: -7: 41: 89: 138: 186: 234: 283: 283: 286: 292:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.062: 0.070: 0.086: 0.105: 0.129: 0.144: 0.130: 0.109: 0.093: 0.079: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066:
Cc : 0.030: 0.031: 0.035: 0.043: 0.053: 0.064: 0.072: 0.065: 0.055: 0.047: 0.039: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф`: 0.011: 0.011: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
Сди: 0.050: 0.051: 0.064: 0.080: 0.099: 0.122: 0.138: 0.123: 0.103: 0.087: 0.073: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058:
Фоп: 117 : 117 : 123 : 129 : 139 : 151 : 169 : 187 : 205 : 219 : 229 : 235 : 235 : 237 : 237 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.022: 0.028: 0.035: 0.045: 0.054: 0.059: 0.060: 0.053: 0.044: 0.036: 0.031: 0.031: 0.028: 0.029:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.033: 0.028: 0.026: 0.022: 0.017: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.025: 0.028: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
y= 158: 156: 153: 149: 145: 140: 135: 129: 123: 117: 111: 65: 19: -27: -72:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 298: 304: 309: 314: 319: 323: 326: 329: 331: 332: 332: 332: 332: 332: 332:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.066: 0.067: 0.067: 0.066:
Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033:
Сф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф`: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008:
Сди: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.058: 0.060: 0.060: 0.058:
Фоп: 239 : 239 : 240 : 241 : 243 : 245 : 245 : 247 : 249 : 249 : 250 : 260 : 270 : 280 : 289 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.026: 0.025: 0.027: 0.026: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
y= -118: -164: -210: -210: -213: -219: -225: -231: -236: -241: -246: -250: -253: -256: -258:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 332: 332: 332: 332: 332: 332: 330: 328: 325: 321: 317: 312: 307: 301: 295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.060: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056:
Cc : 0.032: 0.030: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028:
Сф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф`: 0.009: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:
Сди: 0.054: 0.049: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041:
Фоп: 297 : 305 : 311 : 311 : 311 : 313 : 313 : 315 : 315 : 317 : 317 : 319 : 319 : 320 : 321 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.023: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020:

```
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
y=   -259:  -260:
----------:------:
 x=    289:   283:
----------:------:
Qc : 0.056: 0.057:
Cc : 0.028: 0.028:
Сф : 0.031: 0.031:
Сф`: 0.014: 0.014:
Сди: 0.042: 0.043:
Фоп:  321 :  323 :
Uоп:12.00 :12.00 :
   :     :     :
Ви : 0.020: 0.020:
Ки : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : 0.006: 0.006:
Ки : 0002 : 0001 :
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=    41.0 м,  Y=   162.0 м
                              _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.14444 доли ПДК  |
                                    |      0.07222 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   169 град.
                  и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|      Фоновая концентрация Cf |   0.006200 |   4.3 (Вклад источников 95.7%)|
|  1 |001101 0004| T |     0.0110|   0.059177 |  42.8  |  42.8 |   5.3796988  |
|  2 |001101 0001| T |     0.0037|   0.032517 |  23.5  |  66.3 |   8.8681650  |
|  3 |001101 0003| T |     0.0047|   0.028080 |  20.3  |  86.6 |   6.0064244  |
|  4 |001101 0002| T |     0.0037|   0.018402 |  13.3  | 100.0 |   5.0074539  |
|                    В сумме =   0.144376   100.0                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000063     0.0                    |
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:11
    Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
            ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
    Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
    Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________
   Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~
~~г/с~~
001101 0001 T    2.5  0.10 0.010  0.0001 230.0      62      50                    1.0 1.000 1 0.0000433
001101 0002 T    2.5  0.20 0.860  0.0270 230.0      68      16                    1.0 1.000 1 0.0000435
001101 0004 T    2.0  0.20 0.860  0.0270 450.0      75      10                    1.0 1.000 1 0.0720000
001101 0005 T    2.0  0.30  1.00  0.0707  15.0      30      52                   1.0 1.000 1 0.0080000
001101 6009 П1   0.8                    15.0      20      60       5       4   0 1.0 1.000 1 0.0176110
4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:11
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
    Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
            ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,          |
```

```
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |
|~~~
```

```
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.019: 0.022: 0.026: 0.028: 0.028: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.001:    :    :    :    :    :    : 0.001: 0.001:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0005 :    :    :    :    :    :    : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:    :    :    :    :    :    : 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6009 :    :    :    :    :    :    : 0005 : 0005 :
y=   163 : Y-строка  2  Cmax=  0.644 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=169)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.628: 0.630: 0.632: 0.636: 0.640: 0.643: 0.644: 0.644: 0.644: 0.642: 0.639: 0.635: 0.632: 0.630: 0.628:
Cc : 3.141: 3.151: 3.162: 3.178: 3.200: 3.217: 3.220: 3.222: 3.222: 3.211: 3.193: 3.175: 3.159: 3.149: 3.140:
Сф : 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
Сф`: 0.615: 0.614: 0.612: 0.610: 0.607: 0.605: 0.605: 0.604: 0.604: 0.606: 0.608: 0.611: 0.613: 0.614: 0.615:
Сди: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.033: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.036: 0.030: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013:
Фоп:  110 :  113 :  117 :  123 :  130 :  140 :  157 :  169 :  189 :  205 :  219 :  229 :  237 :  241 :  247 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.49 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.025: 0.040: 0.040: 0.036: 0.030: 0.024: 0.019: 0.015: 0.011:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.010:    :    :    :    :    :    : 0.001:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :    :    :    :    :    :    : 6009 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005:    :    :    :    :    :    : 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :    :    :    :    :    :    : 0005 :
y=   112 : Y-строка  3  Cmax=  0.670 долей ПДК (x=    -5.0; напр.ветра=147)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.628: 0.630: 0.633: 0.636: 0.641: 0.652: 0.670: 0.661: 0.662: 0.650: 0.644: 0.638: 0.634: 0.631: 0.629:
Cc : 3.142: 3.151: 3.163: 3.179: 3.203: 3.261: 3.349: 3.303: 3.308: 3.250: 3.218: 3.190: 3.168: 3.155: 3.145:
Сф : 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
Сф`: 0.615: 0.614: 0.612: 0.610: 0.607: 0.599: 0.587: 0.593: 0.593: 0.601: 0.605: 0.609: 0.611: 0.613: 0.615:
Сди: 0.014: 0.017: 0.020: 0.026: 0.034: 0.053: 0.083: 0.067: 0.069: 0.050: 0.039: 0.029: 0.022: 0.018: 0.014:
Фоп:  103 :  105 :  109 :  113 :  117 :  127 :  147 :  165 :  193 :  215 :  231 :  240 :  247 :  250 :  253 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.49 : 0.50 : 1.49 : 1.49 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.026: 0.029: 0.041: 0.067: 0.069: 0.050: 0.039: 0.029: 0.021: 0.017: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.018: 0.031:    :    :    :    :    :    : 0.001: 0.001:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :    :    :    :    :    :    : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.011:    :    :    :    :    :    : 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :    :    :    :    :    :    : 0005 :
y=    61 : Y-строка  4  Cmax=  0.732 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=203)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.628: 0.630: 0.632: 0.635: 0.640: 0.655: 0.706: 0.724: 0.732: 0.675: 0.648: 0.640: 0.635: 0.632: 0.630:
Cc : 3.141: 3.150: 3.161: 3.176: 3.199: 3.276: 3.529: 3.618: 3.658: 3.373: 3.241: 3.202: 3.176: 3.160: 3.148:
Сф : 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
Сф`: 0.615: 0.614: 0.612: 0.610: 0.607: 0.597: 0.563: 0.551: 0.546: 0.584: 0.602: 0.607: 0.610: 0.613: 0.614:
Сди: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.033: 0.058: 0.142: 0.172: 0.185: 0.091: 0.047: 0.033: 0.025: 0.019: 0.015:
Фоп:   95 :   97 :   99 :  101 :  105 :  103 :  105 :  150 :  203 :  235 :  247 :  253 :  257 :  260 :  263 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.49 : 1.49 : 1.49 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.034: 0.069: 0.172: 0.185: 0.091: 0.047: 0.033: 0.024: 0.018: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6009 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.017: 0.046:    :    :    :    :    :    : 0.001: 0.001:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0005 : 6009 : 0004 :    :    :    :    :    :    : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:    : 0.007: 0.028:    :    :    :    :    :    : 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :    : 0005 : 0005 :    :    :    :    :    :    : 0005 : 0005 :
y=    10 : Y-строка  5  Cmax=  0.875 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=270)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.628: 0.630: 0.632: 0.635: 0.641: 0.649: 0.685: 0.837: 0.875: 0.696: 0.652: 0.642: 0.636: 0.633: 0.630:
Cc : 3.140: 3.148: 3.158: 3.175: 3.203: 3.247: 3.426: 4.184: 4.376: 3.482: 3.261: 3.210: 3.182: 3.163: 3.150:
Сф : 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
Сф`: 0.615: 0.614: 0.613: 0.611: 0.607: 0.601: 0.577: 0.476: 0.450: 0.570: 0.599: 0.606: 0.610: 0.612: 0.614:
Сди: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.034: 0.048: 0.108: 0.361: 0.425: 0.127: 0.053: 0.036: 0.027: 0.021: 0.016:
```

```
Фоп:  89 :  89 :  89 :  90 :  90 :  83 :  90 :  90 : 270 : 270 : 271 : 270 : 271 : 271 : 271 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 : 1.49 : 1.49 : 1.49 : 1.49 : 1.49 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.034: 0.039: 0.108: 0.361: 0.425: 0.125: 0.050: 0.035: 0.025: 0.018: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:    :    : 0.005:    :    :    : 0.001: 0.002: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :    :    : 6009 :    :    :    : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:    :    : 0.004:    :    :    : 0.001: 0.001:    : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :    :    : 0005 :    :    :    : 0005 : 0005 :    : 0005 : 0005 : 0005 :
y=  -41 : Y-строка  6  Cmax=  0.736 долей ПДК (x=   97.0; напр.ветра=337)
----------:------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:  -56:   -5:   46:   97:  148:  199:  250:  301:  352:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.628: 0.629: 0.631: 0.634: 0.639: 0.647: 0.669: 0.724: 0.736: 0.681: 0.651: 0.643: 0.637: 0.633: 0.630:
Cc : 3.138: 3.145: 3.156: 3.172: 3.197: 3.236: 3.345: 3.618: 3.679: 3.403: 3.255: 3.213: 3.184: 3.165: 3.151:
Сф : 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
Сф`: 0.615: 0.614: 0.613: 0.611: 0.608: 0.602: 0.588: 0.551: 0.543: 0.580: 0.600: 0.606: 0.609: 0.612: 0.614:
Сди: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.032: 0.045: 0.081: 0.172: 0.193: 0.100: 0.051: 0.037: 0.027: 0.021: 0.017:
Фоп:  81 :  80 :  79 :  77 :  75 :  69 :  57 :  30 : 337 : 305 : 293 : 287 : 283 : 281 : 280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.49 : 1.49 : 1.49 : 1.49 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.045: 0.081: 0.172: 0.185: 0.091: 0.047: 0.033: 0.024: 0.018: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001:    :    :    :    :    : 0.004: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 :    :    :    :    :    : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001:    :    :    :    :    : 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 :    :    :    :    :    : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
y=  -92 : Y-строка  7  Cmax=  0.664 долей ПДК (x=   97.0; напр.ветра=347)
----------:------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:  -56:   -5:   46:   97:  148:  199:  250:  301:  352:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.627: 0.628: 0.630: 0.633: 0.637: 0.643: 0.649: 0.661: 0.664: 0.654: 0.648: 0.641: 0.636: 0.633: 0.630:
Cc : 3.136: 3.142: 3.152: 3.165: 3.186: 3.213: 3.245: 3.305: 3.321: 3.269: 3.240: 3.206: 3.181: 3.163: 3.150:
Сф : 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
Сф`: 0.616: 0.615: 0.614: 0.612: 0.609: 0.605: 0.601: 0.593: 0.591: 0.598: 0.602: 0.606: 0.610: 0.612: 0.614:
Сди: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.028: 0.037: 0.048: 0.068: 0.073: 0.056: 0.046: 0.035: 0.026: 0.020: 0.016:
Фоп:  73 :  73 :  70 :  67 :  61 :  53 :  39 :  15 : 347 : 323 : 310 : 301 : 295 : 291 : 289 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.49 : 1.49 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.009: 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.037: 0.048: 0.067: 0.069: 0.048: 0.039: 0.029: 0.022: 0.017: 0.012:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.000:    :    :    :    : 0.000: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 :    :    :    :    : 0005 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001:    :    :    :    :    :    : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0005 :    :    :    :    :    :    : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
y=  -143 : Y-строка  8  Cmax=  0.645 долей ПДК (x=   97.0; напр.ветра=351)
----------:------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:  -56:   -5:   46:   97:  148:  199:  250:  301:  352:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.627: 0.628: 0.629: 0.631: 0.634: 0.638: 0.642: 0.645: 0.645: 0.645: 0.642: 0.638: 0.634: 0.632: 0.629:
Cc : 3.133: 3.139: 3.147: 3.157: 3.172: 3.190: 3.209: 3.223: 3.226: 3.223: 3.211: 3.191: 3.172: 3.158: 3.147:
Сф : 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
Сф`: 0.616: 0.615: 0.614: 0.613: 0.611: 0.609: 0.606: 0.604: 0.604: 0.604: 0.606: 0.608: 0.611: 0.613: 0.614:
Сди: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.036: 0.040: 0.041: 0.041: 0.036: 0.030: 0.024: 0.019: 0.015:
Фоп:  67 :  65 :  61 :  57 :  50 :  41 :  27 :  11 : 351 : 333 : 321 : 311 : 305 : 299 : 295 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.036: 0.040: 0.040: 0.035: 0.030: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001:    :    :    :    :    : 0.001: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 :    :    :    :    :    : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.000:    :    :    :    :    : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 :    :    :    :    :    : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
y=  -194 : Y-строка  9  Cmax=  0.638 долей ПДК (x=   97.0; напр.ветра=353)
----------:------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:  -56:   -5:   46:   97:  148:  199:  250:  301:  352:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.626: 0.627: 0.628: 0.630: 0.632: 0.634: 0.636: 0.638: 0.638: 0.638: 0.637: 0.635: 0.632: 0.630: 0.629:
Cc : 3.131: 3.136: 3.142: 3.149: 3.159: 3.170: 3.181: 3.188: 3.192: 3.192: 3.185: 3.175: 3.162: 3.152: 3.143:
Сф : 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
Сф`: 0.616: 0.616: 0.615: 0.614: 0.613: 0.611: 0.610: 0.609: 0.608: 0.608: 0.609: 0.611: 0.612: 0.614: 0.615:
```

```
Сди: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014:
Фоп:   61 :   57 :   53 :   49 :   41 :   33 :   21 :    7 :  353 :  339 :  329 :  319 :  313 :  307 :  303 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.026: 0.028: 0.028: 0.026: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:    :    :    :    :    : 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :    :    :    :    :    : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:    :    :    :    :    : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :    :    :    :    :    : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
y=  -245 : Y-строка 10  Cmax=  0.634 долей ПДК (x=   148.0; напр.ветра=343)
----------:____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.626: 0.626: 0.627: 0.628: 0.630: 0.631: 0.632: 0.633: 0.634: 0.634: 0.633: 0.632: 0.630: 0.629: 0.627:
Cc : 3.128: 3.132: 3.137: 3.142: 3.149: 3.156: 3.162: 3.167: 3.170: 3.170: 3.167: 3.160: 3.152: 3.145: 3.137:
Сф : 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
Сф`: 0.617: 0.616: 0.616: 0.615: 0.614: 0.613: 0.612: 0.612: 0.611: 0.611: 0.612: 0.612: 0.614: 0.615: 0.616:
Сди: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:
Фоп:   55 :   51 :   47 :   41 :   35 :   27 :   17 :    5 :  355 :  343 :  333 :  325 :  319 :  313 :  309 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:    :    : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :    :    : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:    :    : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :    :    : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
y=  -296 : Y-строка 11  Cmax=  0.631 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=355)
----------:____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.625: 0.626: 0.626: 0.627: 0.628: 0.629: 0.630: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631: 0.630: 0.629: 0.628: 0.627:
Cc : 3.126: 3.129: 3.132: 3.136: 3.141: 3.145: 3.149: 3.153: 3.155: 3.155: 3.153: 3.149: 3.144: 3.138: 3.134:
Сф : 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
Сф`: 0.617: 0.617: 0.616: 0.616: 0.615: 0.614: 0.614: 0.613: 0.613: 0.613: 0.613: 0.614: 0.615: 0.615: 0.616:
Сди: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп:   50 :   47 :   41 :   37 :   30 :   23 :   13 :    5 :  355 :  345 :  337 :  330 :  323 :  317 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.000: 0.001:    : 0.000:    : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :    : 0005 :    : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=    97.0 м,  Y=    10.0 м
                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.87525 доли ПДК  |
                                     |      4.37627 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   270 град.
                  и скорости ветра  1.49 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|      Фоновая концентрация Cf̂  |   0.450364 |  51.5 (Вклад источников 48.5%)|
|  1 |001101 0004| T |    0.0720|   0.424788 | 100.0  | 100.0 |   5.8998351  |
|                    В сумме =   0.875153   100.0                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000101    0.0                    |
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1   Расч.год:  2021 (СП)     Расчет проводился 26.11.2021 17:11
    Примесь  :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
            ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
     ____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1____
     |  Координаты центра  : X=      46 м;  Y=      -41 |
```

```
  | Длина и ширина     : L=    714 м;  B=    510 м   |
  | Шаг сетки (dX=dY)  : D=     51 м                |
   ~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.630: 0.632: 0.632: 0.633: 0.633: 0.632: 0.632: 0.631: 0.630: 0.629: 0.628: 0.628: 0.628: 0.628: 0.627:
Cc : 3.152: 3.158: 3.162: 3.165: 3.164: 3.162: 3.159: 3.154: 3.148: 3.143: 3.138: 3.138: 3.138: 3.138: 3.137:
Cф : 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
Cф`: 0.614: 0.613: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.613: 0.613: 0.614: 0.615: 0.615: 0.615: 0.615: 0.616: 0.616:
Cди: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп:  323 :  329 :  337 :  345 :  355 :    5 :   13 :   23 :   30 :   37 :   43 :   43 :   43 :   43 :   43 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:     :    :    :    :    :     : 0.001: 0.001:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :     :    :    :    :    :     : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:     :    :    :    :    :     : 0.000: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :     :    :    :    :    :     : 0005 : 0005 :
y=   -259:  -256:  -253:  -249:  -244:  -239:  -233:  -228:  -221:  -215:  -169:  -122:   -76:   -29:    17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -198:  -203:  -209:  -214:  -218:  -222:  -225:  -227:  -229:  -229:  -232:  -235:  -238:  -242:  -245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.627: 0.627: 0.627: 0.627: 0.627: 0.627: 0.627: 0.627: 0.627: 0.627: 0.628: 0.629: 0.629: 0.630: 0.630:
Cc : 3.137: 3.136: 3.136: 3.136: 3.136: 3.136: 3.136: 3.136: 3.137: 3.137: 3.141: 3.144: 3.147: 3.149: 3.151:
Cф : 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
Cф`: 0.616: 0.616: 0.616: 0.616: 0.616: 0.616: 0.616: 0.616: 0.616: 0.616: 0.615: 0.615: 0.614: 0.614: 0.614:
Cди: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016:
Фоп:   45 :   45 :   47 :   47 :   49 :   49 :   50 :   51 :   51 :   53 :   59 :   67 :   73 :   83 :   90 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:     : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :     : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :     : 0.001:     : 0.000:     : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:     :    :     : 0.001: 0.000: 0.001:
Ки :     : 0005 :     : 0005 :     : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :     :    :     : 0005 : 0005 : 0005 :
y=    63:   110:   110:   110:   117:   123:   129:   135:   140:   145:   150:   154:   157:   160:   162:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -248:  -251:  -251:  -251:  -251:  -250:  -248:  -246:  -243:  -239:  -235:  -230:  -225:  -219:  -213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.630: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631: 0.632: 0.632: 0.632:
Cc : 3.152: 3.153: 3.153: 3.153: 3.153: 3.153: 3.154: 3.154: 3.155: 3.155: 3.156: 3.157: 3.159: 3.159: 3.161:
Cф : 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
Cф`: 0.614: 0.613: 0.613: 0.613: 0.613: 0.613: 0.613: 0.613: 0.613: 0.613: 0.613: 0.613: 0.613: 0.613: 0.612:
Cди: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020:
Фоп:   97 :  105 :  105 :  105 :  107 :  107 :  109 :  110 :  111 :  111 :  113 :  113 :  115 :  115 :  117 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
y=   163:   163:   163:   163:   162:   162:   162:   162:   162:   161:   161:   161:   161:   161:   160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -207:  -201:  -152:  -104:   -56:    -7:    41:    89:   138:   186:   234:   283:   283:   286:   292:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.633: 0.633: 0.636: 0.640: 0.644: 0.644: 0.645: 0.645: 0.643: 0.640: 0.636: 0.633: 0.633: 0.633: 0.632:
Cc : 3.163: 3.164: 3.181: 3.201: 3.218: 3.221: 3.225: 3.225: 3.215: 3.198: 3.180: 3.164: 3.164: 3.164: 3.162:
Cф : 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
Cф`: 0.612: 0.612: 0.610: 0.607: 0.605: 0.604: 0.604: 0.604: 0.605: 0.607: 0.610: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612:
Cди: 0.020: 0.021: 0.026: 0.033: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.038: 0.032: 0.026: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020:
Фоп:  117 :  117 :  123 :  130 :  140 :  157 :  175 :  185 :  203 :  217 :  227 :  235 :  235 :  235 :  235 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.49 : 0.50 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.014: 0.014: 0.019: 0.024: 0.029: 0.024: 0.029: 0.041: 0.038: 0.032: 0.026: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.006: 0.011: 0.008:     :    :    :    :    :    :    :    :
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :     :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.004:     :    :    :    :    :    :    :    :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :     :    :    :    :    :    :    :    :
y=   158:   156:   153:   149:   145:   140:   135:   129:   123:   117:   111:    65:    19:   -27:   -72:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   298:  304:  309:  314:  319:  323:  326:  329:  331:  332:  332:  332:  332:  332:  332:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.632: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632: 0.631: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632: 0.633: 0.634: 0.634: 0.634:
Cc : 3.161: 3.160: 3.160: 3.159: 3.158: 3.158: 3.157: 3.158: 3.158: 3.158: 3.160: 3.165: 3.169: 3.171: 3.170:
Сф : 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
Сф`: 0.612: 0.613: 0.613: 0.613: 0.613: 0.613: 0.613: 0.613: 0.613: 0.613: 0.613: 0.612: 0.611: 0.611: 0.611:
Сди: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023:
Фоп:  237 :  237 :  239 :  240 :  241 :  243 :  245 :  245 :  247 :  247 :  249 :  259 :  269 :  279 :  289 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви :    :    :    :    :    :    : 0.001:    : 0.000:    : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003:
Ки :    :    :    :    :    :    : 6009 :    : 6009 :    : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :    :    :    :    :    :    : 0.000:    :    :    :    : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :    :    :    :    :    :    : 0005 :    :    :    :    : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
y=   -118:  -164:  -210:  -210:  -213:  -219:  -225:  -231:  -236:  -241:  -246:  -250:  -253:  -256:  -258:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   332:  332:  332:  332:  332:  332:  330:  328:  325:  321:  317:  312:  307:  301:  295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.633: 0.632: 0.631: 0.631: 0.631: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630:
Cc : 3.167: 3.160: 3.153: 3.153: 3.153: 3.152: 3.151: 3.151: 3.150: 3.150: 3.150: 3.150: 3.150: 3.151: 3.151:
Сф : 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
Сф`: 0.612: 0.613: 0.613: 0.613: 0.613: 0.614: 0.614: 0.614: 0.614: 0.614: 0.614: 0.614: 0.614: 0.614: 0.614:
Сди: 0.022: 0.020: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп:  297 :  305 :  311 :  311 :  311 :  311 :  313 :  313 :  315 :  315 :  317 :  317 :  319 :  319 :  320 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.017: 0.015: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
y=   -259:  -260:
----------:------:
 x=   289:  283:
----------:------:
Qc : 0.630: 0.630:
Cc : 3.152: 3.152:
Сф : 0.620: 0.620:
Сф`: 0.614: 0.614:
Сди: 0.017: 0.017:
Фоп:  321 :  323 :
Uоп:12.00 :12.00 :
   :    :    :
Ви : 0.013: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 :
Ви : 0.003: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    89.0 м,  Y=   162.0 м
                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.64501 доли ПДК  |
                            |      3.22504 мг/м3     |
                            ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   185 град.
                 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|      Фоновая концентрация Cf`  |   0.603861 |  93.6 (Вклад источников  6.4%)|
|  1 |001101 0004| T |     0.0720|   0.041116 |  99.9  |  99.9 | 0.571059287  |
|                    В сумме =   0.644977    99.9                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000031     0.1                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :003 Атырау.
Объект :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 26.11.2021 17:11
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс <Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
001101 6008	П1	1.8			15.0	10	60	5	5	0	1.0	1.000	0	0.0010000																

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :003 Атырау.
Объект :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 26.11.2021 17:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001101 6008	0.001000	П1	1.785826	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.001000 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.785826 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :003 Атырау.
Объект :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 26.11.2021 17:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 714x510 с шагом 51
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Uсв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :003 Атырау.
Объект :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 26.11.2021 17:11
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 46, Y= -41
размеры: длина(по X)= 714, ширина(по Y)= 510, шаг сетки= 51
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

```
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.043: 0.049: 0.055: 0.061: 0.064: 0.067: 0.065: 0.063: 0.058: 0.053: 0.047: 0.041: 0.036: 0.031:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  51 :  47 :  41 :  33 :  25 :  15 :   3 : 351 : 341 : 331 : 323 : 317 : 311 : 307 : 303 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
y=  -245 : Y-строка 10  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=    -5.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:  -56:   -5:   46:   97:  148:  199:  250:  301:  352:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.038: 0.042: 0.047: 0.051: 0.053: 0.055: 0.055: 0.052: 0.049: 0.045: 0.040: 0.036: 0.032: 0.028:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  47 :  41 :  35 :  29 :  21 :  13 :   3 : 353 : 345 : 335 : 329 : 321 : 317 : 311 : 307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
y=  -296 : Y-строка 11  Cmax=  0.045 долей ПДК (x=    -5.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:  -56:   -5:   46:   97:  148:  199:  250:  301:  352:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.033: 0.037: 0.040: 0.042: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.028: 0.025:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=    -5.0 м,  Y=    61.0 м
                              _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.57653 доли ПДК  |
                              |      0.03153 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                 и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 6008| П1|    0.0010|   1.576527 | 100.0  | 100.0 |     1576.53  |
|                    В сумме =   1.576527   100.0                      |
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:11
    Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
            ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3
     ____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1____
     |  Координаты центра  : X=      46 м;  Y=      -41 |
     |  Длина и ширина     : L=    714 м;  B=    510 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     51 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
    Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                     0.5 1.0 1.5  долей Uсв
  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.045 0.054 0.063 0.073 0.084 0.091 0.095 0.094 0.088 0.079 0.069 0.059 0.050 0.042 0.036 |- 1
   |                                                                                          |
 2-| 0.048 0.059 0.070 0.082 0.095 0.147 0.200 0.181 0.123 0.090 0.077 0.065 0.054 0.045 0.038 |- 2
   |                                                                                          |
 3-| 0.051 0.062 0.074 0.089 0.135 0.290 0.569 0.456 0.210 0.104 0.083 0.068 0.057 0.047 0.039 |- 3
   |                                                                                          |
 4-| 0.052 0.063 0.076 0.091 0.160 0.428 1.577 0.916 0.274 0.118 0.085 0.070 0.058 0.048 0.040 |- 4
   |                                  ^                                                       |
 5-| 0.051 0.062 0.075 0.089 0.137 0.298 0.598 0.473 0.214 0.105 0.083 0.068 0.057 0.047 0.040 |- 5
   |                                                                                          |
 6-C 0.049 0.058 0.070 0.083 0.095 0.151 0.207 0.187 0.126 0.090 0.077 0.065 0.054 0.045 0.038 C- 6
   |                                                                                          |
 7-| 0.046 0.054 0.064 0.073 0.084 0.092 0.097 0.095 0.089 0.079 0.070 0.059 0.050 0.042 0.036 |- 7
   |                                                                                          |
 8-| 0.042 0.049 0.056 0.064 0.072 0.077 0.080 0.080 0.076 0.068 0.061 0.053 0.046 0.039 0.034 |- 8
   |                                                                                          |
 9-| 0.038 0.043 0.049 0.055 0.061 0.064 0.067 0.065 0.063 0.058 0.053 0.047 0.041 0.036 0.031 |- 9
   |                                                                                          |
10-| 0.034 0.038 0.042 0.047 0.051 0.053 0.055 0.055 0.052 0.049 0.045 0.040 0.036 0.032 0.028 |-10
```

```
  |                                                          |
11-| 0.030 0.033 0.037 0.040 0.042 0.045 0.045 0.045 0.044 0.042 0.038 0.035 0.032 0.028 0.025 |-11
  |                                                          |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15
     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =1.57653 долей ПДК
                                =0.03153 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    -5.0 м
    ( X-столбец 7, Y-строка 4)      Ym =    61.0 м
 При опасном направлении ветра  :     93 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект    :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:11
    Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
            ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  92
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
    Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                     0.5 1.0 1.5  долей Uсв
        _________Расшифровка_обозначений___________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   ~~~~~~~~~~~~~
```

```
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  251 :  251 :  253 :  253 :  255 :  255 :  257 :  257 :  259 :  260 :  261 :  269 :  277 :  285 :  293 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
y=  -118:  -164:  -210:  -210:  -213:  -219:  -225:  -231:  -236:  -241:  -246:  -250:  -253:  -256:  -258:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   332:  332:  332:  332:  332:  332:  330:  328:  325:  321:  317:  312:  307:  301:  295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.040: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
```

```
|    Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|____________________________________________________________________|
5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
   Город    :003 Атырау.
   Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
   Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)     Расчет проводился 26.11.2021 17:11
   Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
   Примесь  :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
          ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
   Фоновая концентрация не задана
   Расчет по прямоугольнику 001 : 714x510 с шагом 51
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
   Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
   Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                    0.5 1.0 1.5  долей Uсв
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
   Город    :003 Атырау.
   Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
   Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)     Расчет проводился 26.11.2021 17:11
   Примесь  :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
          ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
   Город    :003 Атырау.
   Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
   Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)     Расчет проводился 26.11.2021 17:11
   Примесь  :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
          ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
   Город    :003 Атырау.
   Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
   Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)     Расчет проводился 26.11.2021 17:11
   Примесь  :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
          ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
   Город    :003 Атырау.
   Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
   Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)     Расчет проводился 26.11.2021 17:11
   Примесь  :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
          ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
   Код   |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~
~~г/с~~
001101 0003 Т    2.0  0.20 0.860  0.0270 450.0      70      20                    3.0 1.000 0     6E-8
001101 0004 Т    2.0  0.20 0.860  0.0270 450.0      75      10                    3.0 1.000 0 0.0000001
001101 0005 Т    2.0  0.30  1.00  0.0707  15.0      30      52                    3.0 1.000 0     1E-8
4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
  ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
   Город    :003 Атырау.
   Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
   Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)     Расчет проводился 26.11.2021 17:11
   Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
   Примесь  :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
          ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
_____________________________________________________________________
|____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код   |    M     |Тип |    Cm    |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |001101 0003|  0.00000006| T  |   0.643597 |   1.16  |     6.5  |
|   2 |001101 0004|  0.00000013| T  |   1.394460 |   1.16  |     6.5  |
```

```
|   3 |001101 0005|  0.00000001| T |   0.107150 |   0.50  |     5.7  |
|~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.038: 0.060: 0.086: 0.113: 0.109: 0.081: 0.055: 0.037: 0.020: 0.013: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  103 :  107 :  109 :  113 :  119 :  127 :  141 :  165 :  193 :  217 :  231 :  241 :  247 :  251 :  253 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.024: 0.037: 0.055: 0.074: 0.075: 0.057: 0.039: 0.026: 0.014: 0.009: 0.006:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.019: 0.029: 0.040: 0.033: 0.024: 0.015: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002:    :    :    :    :    :    :    :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :    :    :    :    :    :    :    :
y=   61 : Y-строка  4  Cmax=  0.262 долей ПДК (x=   46.0; напр.ветра=150)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.015: 0.024: 0.044: 0.071: 0.125: 0.262: 0.244: 0.117: 0.072: 0.045: 0.024: 0.015: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   97 :   97 :   99 :  101 :  105 :  110 :  121 :  150 :  207 :  237 :  249 :  255 :  259 :  260 :  263 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.69 : 1.69 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.030: 0.048: 0.083: 0.157: 0.163: 0.088: 0.051: 0.031: 0.016: 0.010: 0.007:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.023: 0.042: 0.105: 0.081: 0.029: 0.020: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:    :    :    :    :    :    :    :    : 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :    :    :    :    :    :    :    :    : 0005 :
y=   10 : Y-строка  5  Cmax=  0.699 долей ПДК (x=   97.0; напр.ветра=271)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.015: 0.025: 0.046: 0.076: 0.131: 0.499: 0.699: 0.142: 0.080: 0.048: 0.026: 0.015: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.69 : 1.69 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.031: 0.054: 0.104: 0.479: 0.668: 0.115: 0.059: 0.034: 0.018: 0.010: 0.007:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.022: 0.027: 0.020: 0.030: 0.027: 0.022: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:    :    :    :    :    :    :    : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :    :    :    :    :    :    :    : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
y=   -41 : Y-строка  6  Cmax=  0.221 долей ПДК (x=   97.0; напр.ветра=337)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.042: 0.067: 0.109: 0.195: 0.221: 0.129: 0.074: 0.046: 0.024: 0.015: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   77 :   73 :   67 :   55 :   27 :  337 :  305 :  293 :  287 :  283 :  281 :  280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.69 : 1.69 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.029: 0.047: 0.079: 0.152: 0.174: 0.093: 0.052: 0.032: 0.017: 0.010: 0.007:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.020: 0.030: 0.043: 0.047: 0.033: 0.020: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.000:    :    :    :    :    : 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 :    :    :    :    :    : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
y=   -92 : Y-строка  7  Cmax=  0.106 долей ПДК (x=   97.0; напр.ветра=347)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.034: 0.052: 0.075: 0.101: 0.106: 0.084: 0.057: 0.038: 0.021: 0.014: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   75 :   73 :   69 :   65 :   60 :   51 :   37 :   15 :  347 :  325 :  310 :  301 :  295 :  291 :  287 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.024: 0.037: 0.055: 0.074: 0.075: 0.058: 0.039: 0.026: 0.014: 0.009: 0.006:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.015: 0.021: 0.027: 0.030: 0.024: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви :    :    :    :    :    :    :    :    : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
Ки :     :     :     :     :     :     :     :     : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
y=  -143 : Y-строка  8  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=351)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.038: 0.049: 0.058: 0.059: 0.052: 0.041: 0.025: 0.016: 0.012: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   67 :   65 :   61 :   55 :   49 :   40 :   27 :   10 :  351 :  335 :  321 :  311 :  305 :  299 :  295 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.027: 0.035: 0.041: 0.042: 0.036: 0.028: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.017: 0.017: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви :     :     :     :     :     :     :     : 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :     :     :     :     :     :     :     : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
y=  -194 : Y-строка  9  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=353)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.028: 0.035: 0.036: 0.030: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 y=  -245 : Y-строка 10  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=355)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
y=  -296 : Y-строка 11  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=355)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=    97.0 м,  Y=    10.0 м
                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.69852 доли ПДК  |
                                     |    6.9852E-6 мг/м3    |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   271 град.
                 и скорости ветра  1.69 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 0004| T | 0.00000013|  0.668257 |  95.7  |  95.7 |    5140438  |
|                    В сумме =   0.668257    95.7                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.030265     4.3                    |
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
   Город    :003 Атырау.
   Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
   Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:11
   Примесь  :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
          ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
    ____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1____
    |  Координаты центра  : X=      46 м;  Y=      -41 |
    |  Длина и ширина     : L=    714 м;  B=    510 м   |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     51 м                 |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
   Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                     0.5 1.0 1.5  долей Uсв
  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.007 0.008 0.010 0.014 0.018 0.024 0.032 0.038 0.038 0.032 0.023 0.016 0.012 0.010 0.008 |- 1
  |                                                                                           |
 2-| 0.007 0.009 0.012 0.017 0.026 0.043 0.054 0.063 0.062 0.052 0.040 0.024 0.016 0.011 0.009 |- 2
```

```
  |                                                |
 3-| 0.008 0.010 0.014 0.021 0.038 0.060 0.086 0.113 0.109 0.081 0.055 0.037 0.020 0.013 0.010 |- 3
  |                                                |
 4-| 0.008 0.010 0.015 0.024 0.044 0.071 0.125 0.262 0.244 0.117 0.072 0.045 0.024 0.015 0.010 |- 4
  |                         ^                      |
 5-| 0.008 0.010 0.015 0.025 0.046 0.076 0.131 0.499 0.699 0.142 0.080 0.048 0.026 0.015 0.011 |- 5
  |                         ^   ^                  |
 6-C 0.008 0.010 0.014 0.022 0.042 0.067 0.109 0.195 0.221 0.129 0.074 0.046 0.024 0.015 0.010 C- 6
  |                                                |
 7-| 0.007 0.009 0.013 0.019 0.034 0.052 0.075 0.101 0.106 0.084 0.057 0.038 0.021 0.014 0.010 |- 7
  |                                                |
 8-| 0.007 0.008 0.011 0.015 0.022 0.038 0.049 0.058 0.059 0.052 0.041 0.025 0.016 0.012 0.009 |- 8
  |                                                |
 9-| 0.006 0.007 0.009 0.012 0.015 0.021 0.028 0.035 0.036 0.030 0.023 0.017 0.013 0.010 0.008 |- 9
  |                                                |
10-| 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.014 0.016 0.018 0.018 0.017 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 |-10
  |                                                |
11-| 0.005 0.006 0.006 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 |-11
  |                                                |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15

     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =0.69852 долей ПДК
                                =0.00001 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    97.0 м
    ( X-столбец 9, Y-строка 5)      Yм =    10.0 м
 При опасном направлении ветра  :     271 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.69 м/с
9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект    :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:11
    Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
            ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  92
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
    Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                     0.5 1.0 1.5  долей Uсв
        __________Расшифровка_обозначений___________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
        | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
        | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
  |~~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~~|
_____________________________________________________________________________________________
 y=  -260:  -260:  -260:  -260:  -261:  -261:  -261:  -261:  -262:  -262:  -262:  -262:  -262:  -262:  -260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   283:   236:   190:   144:    98:    52:     6:   -41:   -87:  -133:  -179:  -179:  -179:  -186:  -192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
y=   163:  163:  163:  163:  162:  162:  162:  162:  162:  161:  161:  161:  161:  161:  160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -207: -201: -152: -104:  -56:   -7:   41:   89:  138:  186:  234:  283:  283:  286:  292:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.018: 0.027: 0.044: 0.053: 0.062: 0.063: 0.055: 0.043: 0.029: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  117 :  119 :  123 :  130 :  139 :  151 :  167 :  187 :  203 :  217 :  227 :  235 :  235 :  235 :  237 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.027: 0.035: 0.041: 0.041: 0.038: 0.030: 0.020: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.018: 0.021: 0.022: 0.017: 0.013: 0.009: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001:    :    :    :    :    :    :    :    :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :    :    :    :    :    :    :    :    :
y=   158:  156:  153:  149:  145:  140:  135:  129:  123:  117:  111:   65:   19:  -27:  -72:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   298:  304:  309:  314:  319:  323:  326:  329:  331:  332:  332:  332:  332:  332:  332:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
y=  -118: -164: -210: -210: -213: -219: -225: -231: -236: -241: -246: -250: -253: -256: -258:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   332:  332:  332:  332:  332:  332:  330:  328:  325:  321:  317:  312:  307:  301:  295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
y=  -259: -260:
----------:------:
 x=   289:  283:
----------:------:
Qc : 0.010: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000:
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=   89.0 м,  Y=   162.0 м
                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06282 доли ПДК  |
                                     |    6.2818E-7 мг/м3    |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   187 град.
                 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 0004| T | 0.00000013|  0.041001 |  65.3  |  65.3 |     315391  |
|  2 |001101 0003| T | 0.00000006|  0.021817 |  34.7  | 100.0 |     363615  |
|              Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
    Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
           ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
_____________________________________________________________
|____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код   |    M     |Тип |    Cm    |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |001101 0003|   0.000638| T |   0.456239 |   1.16 |    13.0 |
|   2 |001101 0004|   0.001500| T |   1.072662 |   1.16 |    13.0 |
|   3 |001101 0005|   0.000166| T |   0.118579 |   0.50 |    11.4 |
|~~~
```

```
----------:____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.037: 0.047: 0.060: 0.076: 0.095: 0.110: 0.122: 0.120: 0.106: 0.089: 0.071: 0.056: 0.044: 0.036:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  111 :  113 :  117 :  123 :  130 :  139 :  153 :  170 :  189 :  207 :  220 :  230 :  237 :  241 :  245 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.019: 0.023: 0.029: 0.038: 0.049: 0.061: 0.074: 0.083: 0.084: 0.074: 0.062: 0.049: 0.039: 0.031: 0.025:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.034: 0.038: 0.037: 0.033: 0.026: 0.021: 0.017: 0.012: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.002:     :     :     :     : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :     :     :     :     : 0005 : 0005 : 0005 :
y=   112 : Y-строка  3  Cmax=  0.218 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=165)
----------:____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.040: 0.051: 0.067: 0.088: 0.119: 0.167: 0.218: 0.217: 0.150: 0.110: 0.084: 0.064: 0.050: 0.039:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  105 :  107 :  109 :  113 :  119 :  127 :  143 :  165 :  193 :  217 :  231 :  241 :  247 :  251 :  253 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.021: 0.026: 0.033: 0.044: 0.059: 0.077: 0.099: 0.144: 0.148: 0.105: 0.081: 0.060: 0.045: 0.034: 0.027:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.026: 0.035: 0.048: 0.074: 0.069: 0.046: 0.029: 0.025: 0.019: 0.015: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.007: 0.020:     :     :     :     : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :     :     :     :     : 0005 : 0005 : 0005 :
y=    61 : Y-строка  4  Cmax=  0.566 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=150)
----------:____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.041: 0.054: 0.070: 0.095: 0.132: 0.270: 0.566: 0.526: 0.265: 0.131: 0.096: 0.070: 0.054: 0.041:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.013: 0.028: 0.026: 0.013: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:   97 :   97 :   99 :  101 :  105 :  109 :  120 :  150 :  207 :  237 :  249 :  255 :  259 :  260 :  261 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.022: 0.027: 0.035: 0.047: 0.066: 0.084: 0.170: 0.365: 0.367: 0.191: 0.093: 0.068: 0.048: 0.037: 0.029:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.041: 0.088: 0.202: 0.159: 0.073: 0.037: 0.027: 0.021: 0.015: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.008: 0.012:     :     : 0.001:     : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :     :     : 0005 :     : 0005 : 0005 : 0005 :
y=    10 : Y-строка  5  Cmax=  0.963 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=273)
----------:____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.042: 0.054: 0.071: 0.098: 0.139: 0.318: 0.795: 0.963: 0.350: 0.150: 0.102: 0.074: 0.056: 0.043:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.016: 0.040: 0.048: 0.018: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   87 :   87 :  273 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.68 : 1.68 : 1.12 : 1.12 : 1.68 : 1.68 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.022: 0.028: 0.037: 0.049: 0.069: 0.097: 0.221: 0.710: 0.853: 0.265: 0.107: 0.072: 0.052: 0.038: 0.029:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.029: 0.042: 0.097: 0.084: 0.109: 0.083: 0.040: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:     : 0.000:     :     : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :     : 0005 :     :     : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
y=   -41 : Y-строка  6  Cmax=  0.526 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=337)
----------:____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.040: 0.052: 0.068: 0.092: 0.124: 0.236: 0.467: 0.526: 0.268: 0.136: 0.099: 0.072: 0.055: 0.042:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.012: 0.023: 0.026: 0.013: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:   81 :   81 :   79 :   77 :   73 :   67 :   55 :   27 :  337 :  305 :  293 :  287 :  283 :  281 :  280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.021: 0.028: 0.036: 0.048: 0.065: 0.089: 0.170: 0.353: 0.392: 0.195: 0.097: 0.069: 0.051: 0.037: 0.028:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.035: 0.066: 0.114: 0.129: 0.066: 0.036: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012:
```

```
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001:     :     :     :     : 0.005: 0.007: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :     :     :     :     : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
y=  -92 : Y-строка  7  Cmax=  0.205 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=347)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.038: 0.048: 0.062: 0.081: 0.106: 0.137: 0.196: 0.205: 0.149: 0.117: 0.089: 0.067: 0.051: 0.040:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:   75 :   73 :   69 :   65 :   60 :   51 :   37 :   15 :  347 :  325 :  310 :  301 :  295 :  291 :  287 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.021: 0.026: 0.033: 0.043: 0.058: 0.077: 0.099: 0.144: 0.148: 0.105: 0.081: 0.060: 0.045: 0.035: 0.027:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.038: 0.052: 0.053: 0.039: 0.032: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:     :     :     :     : 0.001: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :     :     :     :     : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
y=  -143 : Y-строка  8  Cmax=  0.118 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=351)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.035: 0.043: 0.053: 0.068: 0.085: 0.102: 0.116: 0.118: 0.109: 0.092: 0.074: 0.058: 0.046: 0.037:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:   67 :   65 :   61 :   55 :   49 :   40 :   27 :   10 :  351 :  335 :  321 :  311 :  305 :  299 :  295 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.018: 0.024: 0.030: 0.037: 0.048: 0.061: 0.074: 0.083: 0.084: 0.076: 0.063: 0.050: 0.039: 0.031: 0.025:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.023: 0.028: 0.032: 0.033: 0.030: 0.025: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:     :     :     : 0.001: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :     :     :     : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
y=  -194 : Y-строка  9  Cmax=  0.085 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=353)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.031: 0.038: 0.045: 0.055: 0.065: 0.076: 0.083: 0.085: 0.080: 0.071: 0.060: 0.049: 0.040: 0.033:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   61 :   57 :   53 :   49 :   41 :   31 :   21 :    7 :  353 :  340 :  329 :  319 :  313 :  307 :  303 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.039: 0.045: 0.055: 0.059: 0.059: 0.056: 0.048: 0.040: 0.033: 0.027: 0.022:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001:     : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :     : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
y=  -245 : Y-строка 10  Cmax=  0.062 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=355)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.027: 0.033: 0.038: 0.045: 0.052: 0.058: 0.061: 0.062: 0.060: 0.054: 0.048: 0.041: 0.035: 0.028:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:   55 :   51 :   47 :   41 :   35 :   27 :   17 :    5 :  355 :  343 :  333 :  325 :  319 :  313 :  309 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.041: 0.042: 0.044: 0.041: 0.037: 0.032: 0.027: 0.023: 0.019:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
y=  -296 : Y-строка 11  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=355)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.032: 0.037: 0.041: 0.044: 0.047: 0.047: 0.046: 0.043: 0.039: 0.034: 0.029: 0.025:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=    97.0 м,  Y=    10.0 м
```

```
                    _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.96273 доли ПДК  |
                                     |      0.04814 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   273 град.
                  и скорости ветра  1.12 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс |    Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 0004| T |     0.0015|   0.852942 |  88.6  |  88.6 | 568.6276855  |
|  2 |001101 0003| T | 0.00063800|   0.108947 |  11.3  |  99.9 | 170.7631989  |
|                    В сумме =   0.961888    99.9                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000842     0.1                    |
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:11
    Примесь  :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
            ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
     ____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1____
     |  Координаты центра  : X=      46 м;  Y=      -41 |
     |  Длина и ширина     : L=    714 м;  B=    510 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     51 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
   Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек:  92
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
   Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                    0.5 1.0 1.5  долей Uсв
       _________Расшифровка_обозначений___________
       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
       | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
       | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
       | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
       | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
       | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
  |~~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~~|
_____________________________________________________________________________________________
 y=  -260: -260: -260: -260: -261: -261: -261: -261: -262: -262: -262: -262: -262: -262: -260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   283:  236:  190:  144:   98:   52:    6:  -41:  -87: -133: -179: -179: -179: -186: -192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.047: 0.052: 0.055: 0.057: 0.056: 0.054: 0.049: 0.044: 0.039: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  323 :  329 :  337 :  345 :  355 :    5 :   13 :   23 :   30 :   37 :   43 :   43 :   43 :   43 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.027: 0.031: 0.035: 0.038: 0.040: 0.040: 0.037: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
y=   -259: -256: -253: -249: -244: -239: -233: -228: -221: -215: -169: -122:  -76:  -29:   17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -198: -203: -209: -214: -218: -222: -225: -227: -229: -229: -232: -235: -238: -242: -245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.037: 0.040: 0.043: 0.044: 0.045:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
y=    63:  110:  110:  110:  117:  123:  129:  135:  140:  145:  150:  154:  157:  160:  162:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -248: -251: -251: -251: -251: -250: -248: -246: -243: -239: -235: -230: -225: -219: -213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
_____________________________________________________________________________________________
 y=   163:  163:  163:  163:  162:  162:  162:  162:  162:  161:  161:  161:  161:  161:  160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -207: -201: -152: -104:  -56:   -7:   41:   89:  138:  186:  234:  283:  283:  286:  292:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.049: 0.061: 0.077: 0.096: 0.110: 0.121: 0.121: 0.111: 0.094: 0.077: 0.061: 0.061: 0.060: 0.058:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  117 :  119 :  123 :  130 :  139 :  151 :  167 :  185 :  203 :  217 :  227 :  235 :  235 :  235 :  237 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.029: 0.031: 0.039: 0.049: 0.062: 0.074: 0.084: 0.086: 0.079: 0.067: 0.055: 0.043: 0.043: 0.043: 0.040:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.034: 0.037: 0.035: 0.032: 0.027: 0.022: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.001:    :    :    :    :    : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :    :    :    :    :    : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
y=   158:  156:  153:  149:  145:  140:  135:  129:  123:  117:  111:   65:   19:  -27:  -72:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   298:  304:  309:  314:  319:  323:  326:  329:  331:  332:  332:  332:  332:  332:  332:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.059: 0.062: 0.062: 0.058:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  237 :  239 :  239 :  241 :  241 :  243 :  245 :  245 :  247 :  249 :  249 :  259 :  269 :  279 :  289 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.041: 0.038: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.038: 0.038: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.042: 0.039:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
```

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
_____
y= -118: -164: -210: -210: -213: -219: -225: -231: -236: -241: -246: -250: -253: -256: -258:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 332: 332: 332: 332: 332: 332: 330: 328: 325: 321: 317: 312: 307: 301: 295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.048: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 297 : 305 : 311 : 311 : 311 : 311 : 313 : 313 : 315 : 315 : 317 : 317 : 319 : 320 : 321 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.032: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.015: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
_____
y= -259: -260:
----------:------:
x= 289: 283:
----------:------:
Qc : 0.040: 0.041:
Cc : 0.002: 0.002:
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 41.0 м, Y= 162.0 м
_____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12099 доли ПДК |
| 0.00605 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 167 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001101 0004	T	0.0015	0.083712	69.2	69.2	55.8083191
2	001101 0003	T	0.00063800	0.037278	30.8	100.0	58.4286957
Остальные источники не влияют на данную точку.
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,          |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                 |
|~~~
```

```
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
y=   163 : Y-строка  2  Cmax= 10.792 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=177)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.679: 3.195: 3.801: 4.488: 5.289: 5.948: 8.809:10.792: 9.562: 6.640: 5.403: 4.697: 3.962: 3.335: 2.768:
Cc : 2.679: 3.195: 3.801: 4.488: 5.289: 5.948: 8.809:10.792: 9.562: 6.640: 5.403: 4.697: 3.962: 3.335: 2.768:
Фоп:  107 :  110 :  113 :  119 :  125 :  137 :  153 :  177 :  201 :  220 :  233 :  240 :  245 :  249 :  253 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 2.073: 2.467: 2.945: 3.448: 4.119: 4.563: 6.796: 8.447: 7.597: 5.280: 4.256: 3.718: 3.130: 2.627: 2.172:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.578: 0.691: 0.814: 0.982: 1.104: 1.280: 1.929: 2.254: 1.890: 1.303: 1.133: 0.957: 0.804: 0.681: 0.575:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.017: 0.021: 0.024: 0.035: 0.040: 0.067: 0.050: 0.054: 0.043: 0.033: 0.005: 0.009: 0.013: 0.014: 0.011:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
y=   112 : Y-строка  3  Cmax= 28.832 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=173)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.795: 3.356: 4.038: 4.842: 5.762: 9.081:18.195:28.832:21.620:10.811: 5.976: 5.058: 4.186: 3.492: 2.934:
Cc : 2.795: 3.356: 4.038: 4.842: 5.762: 9.081:18.195:28.832:21.620:10.811: 5.976: 5.058: 4.186: 3.492: 2.934:
Фоп:  100 :  101 :  103 :  107 :  111 :  120 :  137 :  173 :  215 :  237 :  247 :  253 :  255 :  259 :  260 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 2.158: 2.597: 3.128: 3.735: 4.486: 6.881:13.889:23.076:17.551: 8.693: 4.739: 3.990: 3.307: 2.747: 2.305:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.607: 0.727: 0.873: 1.057: 1.228: 2.114: 4.160: 5.581: 3.987: 2.053: 1.225: 1.050: 0.848: 0.722: 0.602:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.020: 0.027: 0.025: 0.047: 0.082: 0.106: 0.039: 0.032: 0.006: 0.007: 0.015: 0.011: 0.015:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 :
y=    61 : Y-строка  4  Cmax= 81.604 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=141)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.823: 3.386: 4.133: 5.016: 5.906:11.647:32.549:81.604:45.463:14.909: 6.777: 5.254: 4.354: 3.571: 2.961:
Cc : 2.823: 3.386: 4.133: 5.016: 5.906:11.647:32.549:81.604:45.463:14.909: 6.777: 5.254: 4.354: 3.571: 2.961:
Фоп:   91 :   93 :   93 :   93 :   93 :   95 :  101 :  141 :  255 :  263 :  265 :  267 :  267 :  267 :  269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.76 : 0.76 : 0.51 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 2.185: 2.614: 3.195: 3.889: 4.604: 8.725:24.090:80.805:37.663:12.103: 5.413: 4.150: 3.429: 2.805: 2.327:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.613: 0.736: 0.900: 1.093: 1.279: 2.834: 8.296: 0.356: 7.771: 2.742: 1.291: 1.085: 0.893: 0.730: 0.608:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.014: 0.021: 0.020: 0.015: 0.008: 0.042: 0.072: 0.289: 0.030: 0.028: 0.042: 0.008: 0.014: 0.020: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0004 : 0005 : 0004 : 0005 : 0003 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 :
y=    10 : Y-строка  5  Cmax= 47.862 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра= 10)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.802: 3.395: 4.095: 4.935: 5.798:10.442:24.571:47.862:31.500:13.079: 6.391: 5.180: 4.322: 3.564: 2.961:
Cc : 2.802: 3.395: 4.095: 4.935: 5.798:10.442:24.571:47.862:31.500:13.079: 6.391: 5.180: 4.322: 3.564: 2.961:
Фоп:   83 :   83 :   81 :   79 :   75 :   70 :   55 :   10 :  313 :  293 :  285 :  281 :  279 :  277 :  277 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 2.168: 2.628: 3.173: 3.833: 4.501: 7.908:18.612:39.473:25.888:10.561: 5.076: 4.075: 3.398: 2.793: 2.326:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.610: 0.737: 0.894: 1.078: 1.283: 2.460: 5.910: 8.385: 5.508: 2.388: 1.223: 1.071: 0.887: 0.732: 0.606:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.013: 0.016: 0.013: 0.009: 0.007: 0.034: 0.027: 0.005: 0.085: 0.068: 0.057: 0.014: 0.018: 0.022: 0.017:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0004 : 0005 : 0005 : 0003 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 :
y=   -41 : Y-строка  6  Cmax= 15.970 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=  5)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.695: 3.235: 3.910: 4.656: 5.466: 7.171:11.793:15.970:13.790: 8.388: 5.682: 4.906: 4.125: 3.442: 2.868:
Cc : 2.695: 3.235: 3.910: 4.656: 5.466: 7.171:11.793:15.970:13.790: 8.388: 5.682: 4.906: 4.125: 3.442: 2.868:
Фоп:   77 :   73 :   71 :   67 :   60 :   50 :   33 :    5 :  335 :  313 :  301 :  295 :  290 :  287 :  285 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 2.088: 2.503: 3.036: 3.632: 4.266: 5.476: 9.076:12.593:10.746: 6.572: 4.421: 3.862: 3.232: 2.699: 2.250:
```

```
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.578: 0.709: 0.846: 0.999: 1.185: 1.631: 2.637: 3.225: 2.568: 1.603: 1.190: 0.995: 0.844: 0.703: 0.585:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.017: 0.012: 0.013: 0.010: 0.006: 0.034: 0.037: 0.075: 0.351: 0.148: 0.037: 0.026: 0.027: 0.023: 0.019:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
y=  -92 : Y-строка  7  Cmax=  7.179 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:  -56:   -5:   46:   97:  148:  199:  250:  301:  352:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.586: 3.042: 3.598: 4.194: 4.885: 5.492: 6.198: 7.179: 6.656: 5.758: 5.119: 4.447: 3.807: 3.216: 2.682:
Cc : 2.586: 3.042: 3.598: 4.194: 4.885: 5.492: 6.198: 7.179: 6.656: 5.758: 5.119: 4.447: 3.807: 3.216: 2.682:
Фоп:   69 :   65 :   61 :   57 :   49 :   37 :   23 :    3 :  343 :  327 :  315 :  305 :  300 :  295 :  293 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 2.004: 2.354: 2.788: 3.291: 3.855: 4.312: 4.791: 5.566: 5.164: 4.538: 4.039: 3.445: 2.982: 2.508: 2.107:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.556: 0.664: 0.786: 0.874: 1.008: 1.167: 1.321: 1.479: 1.319: 1.058: 0.985: 0.920: 0.770: 0.660: 0.542:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.014: 0.012: 0.011: 0.014: 0.009: 0.005: 0.053: 0.088: 0.123: 0.112: 0.061: 0.052: 0.034: 0.030: 0.020:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 y=  -143 : Y-строка  8  Cmax=  5.230 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=347)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:  -56:   -5:   46:   97:  148:  199:  250:  301:  352:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.374: 2.788: 3.245: 3.754: 4.282: 4.740: 5.089: 5.206: 5.230: 4.923: 4.505: 3.941: 3.396: 2.943: 2.518:
Cc : 2.374: 2.788: 3.245: 3.754: 4.282: 4.740: 5.089: 5.206: 5.230: 4.923: 4.505: 3.941: 3.396: 2.943: 2.518:
Фоп:   63 :   59 :   53 :   47 :   40 :   29 :   17 :    3 :  347 :  333 :  323 :  315 :  307 :  303 :  299 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 1.845: 2.169: 2.514: 2.914: 3.365: 3.709: 4.045: 4.175: 4.085: 3.781: 3.505: 3.088: 2.628: 2.300: 1.968:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.504: 0.592: 0.708: 0.816: 0.890: 1.007: 1.010: 0.962: 1.037: 1.015: 0.895: 0.779: 0.704: 0.597: 0.513:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.011: 0.011: 0.013: 0.010: 0.016: 0.040: 0.071: 0.088: 0.071: 0.048: 0.042: 0.029: 0.023:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
y=  -194 : Y-строка  9  Cmax=  4.374 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:  -56:   -5:   46:   97:  148:  199:  250:  301:  352:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.178: 2.499: 2.900: 3.295: 3.681: 3.985: 4.275: 4.374: 4.369: 4.167: 3.840: 3.443: 3.022: 2.645: 2.297:
Cc : 2.178: 2.499: 2.900: 3.295: 3.681: 3.985: 4.275: 4.374: 4.369: 4.167: 3.840: 3.443: 3.022: 2.645: 2.297:
Фоп:   57 :   53 :   47 :   41 :   33 :   25 :   13 :    1 :  350 :  339 :  329 :  321 :  315 :  309 :  305 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 1.693: 1.948: 2.254: 2.570: 2.869: 3.152: 3.340: 3.400: 3.417: 3.249: 2.980: 2.675: 2.363: 2.059: 1.793:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.460: 0.525: 0.620: 0.696: 0.783: 0.792: 0.894: 0.918: 0.865: 0.823: 0.775: 0.698: 0.606: 0.541: 0.468:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.014: 0.015: 0.015: 0.023: 0.022: 0.033: 0.058: 0.065: 0.058: 0.047: 0.035: 0.029: 0.023:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
y=  -245 : Y-строка 10  Cmax=  3.646 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:  -56:   -5:   46:   97:  148:  199:  250:  301:  352:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.991: 2.256: 2.534: 2.835: 3.131: 3.387: 3.571: 3.646: 3.608: 3.445: 3.227: 2.935: 2.652: 2.345: 2.071:
Cc : 1.991: 2.256: 2.534: 2.835: 3.131: 3.387: 3.571: 3.646: 3.608: 3.445: 3.227: 2.935: 2.652: 2.345: 2.071:
Фоп:   51 :   47 :   41 :   35 :   29 :   20 :   11 :    1 :  351 :  343 :  333 :  327 :  320 :  315 :  310 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 1.544: 1.753: 1.962: 2.198: 2.451: 2.637: 2.786: 2.835: 2.795: 2.701: 2.492: 2.297: 2.065: 1.832: 1.614:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.426: 0.479: 0.549: 0.612: 0.645: 0.715: 0.741: 0.759: 0.751: 0.673: 0.670: 0.582: 0.539: 0.475: 0.425:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.013: 0.014: 0.020: 0.020: 0.026: 0.033: 0.041: 0.049: 0.044: 0.038: 0.032: 0.026: 0.021:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
y=  -296 : Y-строка 11  Cmax=  3.034 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:  -56:   -5:   46:   97:  148:  199:  250:  301:  352:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.782: 1.982: 2.227: 2.450: 2.670: 2.840: 2.971: 3.034: 3.010: 2.905: 2.743: 2.531: 2.292: 2.074: 1.851:
Cc : 1.782: 1.982: 2.227: 2.450: 2.670: 2.840: 2.971: 3.034: 3.010: 2.905: 2.743: 2.531: 2.292: 2.074: 1.851:
```

```
Фоп:  47 :  43 :  37 :  31 :  25 :  17 :  10 :   1 : 353 : 345 : 337 : 330 : 325 : 319 : 315 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 1.385: 1.544: 1.729: 1.901: 2.081: 2.204: 2.324: 2.360: 2.347: 2.266: 2.130: 1.963: 1.791: 1.614: 1.445:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.376: 0.414: 0.475: 0.524: 0.558: 0.604: 0.604: 0.628: 0.610: 0.585: 0.562: 0.522: 0.461: 0.426: 0.377:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.013: 0.015: 0.019: 0.019: 0.027: 0.029: 0.035: 0.036: 0.034: 0.031: 0.026: 0.023: 0.019:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    46.0 м,  Y=    61.0 м
                          _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  81.60424 доли ПДК  |
                          |     81.60424 мг/м3    |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   141 град.
                 и скорости ветра  0.51 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 6011| П1|    2.5000|  80.805420 |  99.0  |  99.0 |  32.3221664  |
|                  В сумме =  80.805420    99.0                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.798820     1.0                    |
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
   Город    :003 Атырау.
   Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
   Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:11
   Примесь  :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                 пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
           ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
    ____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1____
    |  Координаты центра  : X=      46 м;  Y=      -41 |
    |  Длина и ширина     : L=    714 м;  B=    510 м   |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     51 м                |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается в точке с координатами: Хм = 46.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 4) Ym = 61.0 м
При опасном направлении ветра : 141 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с
9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :003 Атырау.
Объект :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 26.11.2021 17:11
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 92
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Uсв
_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|

```
y=  -260: -260: -260: -260: -261: -261: -261: -261: -262: -262: -262: -262: -262: -262: -260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   283:  236:  190:  144:   98:   52:    6:  -41:  -87: -133: -179: -179: -179: -186: -192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.640: 2.896: 3.100: 3.294: 3.384: 3.446: 3.391: 3.268: 3.042: 2.844: 2.596: 2.596: 2.596: 2.554: 2.528:
Cc : 2.640: 2.896: 3.100: 3.294: 3.384: 3.446: 3.391: 3.268: 3.042: 2.844: 2.596: 2.596: 2.596: 2.554: 2.528:
Фоп:  323 :  329 :  337 :  343 :  351 :    0 :    9 :   17 :   25 :   31 :   37 :   37 :   37 :   37 :   39 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 2.047: 2.243: 2.428: 2.546: 2.614: 2.682: 2.656: 2.554: 2.387: 2.217: 2.023: 2.023: 2.023: 1.980: 1.973:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.544: 0.597: 0.610: 0.687: 0.713: 0.712: 0.687: 0.674: 0.618: 0.596: 0.545: 0.545: 0.545: 0.549: 0.527:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.033: 0.038: 0.042: 0.041: 0.037: 0.033: 0.030: 0.024: 0.023: 0.018: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.017:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
_____________________________________________________________________________________________________________

y=  -259: -256: -253: -249: -244: -239: -233: -228: -221: -215: -169: -122:  -76:  -29:   17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -198: -203: -209: -214: -218: -222: -225: -227: -229: -229: -232: -235: -238: -242: -245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.517: 2.510: 2.496: 2.471: 2.500: 2.497: 2.522: 2.547: 2.554: 2.617: 2.876: 3.149: 3.364: 3.525: 3.575:
Cc : 2.517: 2.510: 2.496: 2.471: 2.500: 2.497: 2.522: 2.547: 2.554: 2.617: 2.876: 3.149: 3.364: 3.525: 3.575:
Фоп:   39 :   40 :   41 :   41 :   43 :   43 :   45 :   45 :   47 :   47 :   53 :   59 :   67 :   75 :   83 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 1.956: 1.952: 1.941: 1.912: 1.945: 1.934: 1.964: 1.977: 1.993: 2.035: 2.240: 2.443: 2.613: 2.732: 2.767:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.536: 0.533: 0.529: 0.537: 0.528: 0.541: 0.531: 0.547: 0.534: 0.556: 0.609: 0.681: 0.722: 0.766: 0.781:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.012: 0.015: 0.012: 0.015: 0.013: 0.016: 0.015: 0.015: 0.013: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
y=    63:  110:  110:  110:  117:  123:  129:  135:  140:  145:  150:  154:  157:  160:  162:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -248: -251: -251: -251: -251: -250: -248: -246: -243: -239: -235: -230: -225: -219: -213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 3.574: 3.473: 3.473: 3.473: 3.444: 3.434: 3.456: 3.419: 3.482: 3.469: 3.539: 3.583: 3.634: 3.650: 3.763:
Cc : 3.574: 3.473: 3.473: 3.473: 3.444: 3.434: 3.456: 3.419: 3.482: 3.469: 3.539: 3.583: 3.634: 3.650: 3.763:
Фоп:   93 :  101 :  101 :  101 :  103 :  103 :  105 :  105 :  107 :  109 :  109 :  110 :  111 :  113 :  113 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 2.762: 2.686: 2.686: 2.686: 2.656: 2.660: 2.668: 2.653: 2.690: 2.667: 2.738: 2.773: 2.810: 2.804: 2.906:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.778: 0.753: 0.753: 0.753: 0.750: 0.741: 0.751: 0.733: 0.754: 0.759: 0.763: 0.772: 0.784: 0.800: 0.814:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
```

Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.022: 0.018: 0.021: 0.018: 0.022: 0.025: 0.022: 0.022: 0.023: 0.027: 0.025:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
y= 163: 163: 163: 163: 162: 162: 162: 162: 162: 161: 161: 161: 161: 161: 160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -207: -201: -152: -104: -56: -7: 41: 89: 138: 186: 234: 283: 283: 286: 292:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 3.818: 3.864: 4.615: 5.287: 5.984: 8.790:10.877:10.085: 7.273: 5.656: 4.933: 4.195: 4.195: 4.177: 4.113:
Cc : 3.818: 3.864: 4.615: 5.287: 5.984: 8.790:10.877:10.085: 7.273: 5.656: 4.933: 4.195: 4.195: 4.177: 4.113:
Фоп: 113 : 115 : 119 : 125 : 135 : 151 : 173 : 197 : 217 : 230 : 239 : 245 : 245 : 245 : 245 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 2.962: 2.966: 3.569: 4.146: 4.593: 6.801: 8.552: 8.020: 5.789: 4.507: 3.889: 3.299: 3.299: 3.289: 3.249:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.816: 0.848: 0.991: 1.079: 1.328: 1.904: 2.230: 1.984: 1.424: 1.134: 1.026: 0.876: 0.876: 0.866: 0.838:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.023: 0.029: 0.032: 0.037: 0.037: 0.050: 0.057: 0.047: 0.035: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.012:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
y= 158: 156: 153: 149: 145: 140: 135: 129: 123: 117: 111: 65: 19: -27: -72:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 298: 304: 309: 314: 319: 323: 326: 329: 331: 332: 332: 332: 332: 332: 332:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 4.005: 3.976: 3.872: 3.877: 3.827: 3.787: 3.778: 3.715: 3.761: 3.755: 3.770: 3.884: 3.841: 3.744: 3.535:
Cc : 4.005: 3.976: 3.872: 3.877: 3.827: 3.787: 3.778: 3.715: 3.761: 3.755: 3.770: 3.884: 3.841: 3.744: 3.535:
Фоп: 247 : 247 : 249 : 249 : 250 : 251 : 253 : 253 : 255 : 257 : 257 : 267 : 277 : 285 : 293 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 3.148: 3.136: 3.043: 3.058: 3.019: 2.988: 2.974: 2.932: 2.964: 2.955: 2.971: 3.057: 3.025: 2.930: 2.755:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.835: 0.814: 0.809: 0.792: 0.781: 0.770: 0.779: 0.751: 0.769: 0.776: 0.768: 0.798: 0.785: 0.769: 0.728:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.009: 0.013: 0.013: 0.015: 0.012: 0.017: 0.014: 0.011: 0.016: 0.014: 0.015: 0.025: 0.032:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
y= -118: -164: -210: -210: -213: -219: -225: -231: -236: -241: -246: -250: -253: -256: -258:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 332: 332: 332: 332: 332: 332: 330: 328: 325: 321: 317: 312: 307: 301: 295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 3.288: 2.983: 2.690: 2.690: 2.668: 2.599: 2.604: 2.568: 2.553: 2.555: 2.528: 2.551: 2.561: 2.574: 2.568:
Cc : 3.288: 2.983: 2.690: 2.690: 2.668: 2.599: 2.604: 2.568: 2.553: 2.555: 2.528: 2.551: 2.561: 2.574: 2.568:
Фоп: 301 : 307 : 313 : 313 : 313 : 313 : 315 : 315 : 317 : 317 : 319 : 319 : 320 : 321 : 321 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 2.567: 2.318: 2.096: 2.096: 2.074: 2.010: 2.031: 1.990: 1.997: 1.984: 1.979: 1.983: 1.993: 2.004: 1.986:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.669: 0.613: 0.548: 0.548: 0.547: 0.541: 0.528: 0.531: 0.513: 0.525: 0.506: 0.523: 0.522: 0.524: 0.535:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.032: 0.034: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.029: 0.031: 0.029: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
y= -259: -260:
----------:------:
x= 289: 283:
----------:------:
Qc : 2.614: 2.640:
Cc : 2.614: 2.640:
Фоп: 323 : 323 :
Uоп:12.00 :12.00 :
: : :
Ви : 2.040: 2.047:
Ки : 6011 : 6011 :
Ви : 0.527: 0.544:
Ки : 6007 : 6007 :
Ви : 0.031: 0.033:
Ки : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 41.0 м, Y= 162.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 10.87723 доли ПДК |
| 10.87723 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 173 град.
и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 6011| П1|    2.5000|  8.552480 |  78.6  |  78.6 |  3.4209919  |
|  2 |001101 6007| П1|    0.6768|  2.229638 |  20.5  |  99.1 |  3.2943096  |
|                 В сумме =  10.782118    99.1                  |
|    Суммарный вклад остальных =   0.095112     0.9                  |
```

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :003 Атырау.
Объект :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 26.11.2021 17:12
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____________________________________________________________________________________________
   Код   |Тип| H | D | Wo |  V1 | T |  X1  |  Y1  |  X2  |  Y2  |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~
~~г/с~~
001101 6014 П1   1.0                0.0     60     70      3      4   0 3.0 1.000 0 0.0027800
001101 6015 П1   2.0                0.0     45     56      2      3   0 3.0 1.000 0 0.0002200
001101 6016 П1   2.0                0.0     60     70      3      4   0 3.0 1.000 0 0.0016600
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :003 Атырау.
Объект :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 26.11.2021 17:12
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

```
_____________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,          |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                 |
|~~~~
```

```
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра  X= 46,  Y= -41
            размеры: длина(по X)= 714, ширина(по Y)= 510, шаг сетки= 51
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
   Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                    0.5 1.0 1.5  долей Uсв
       __________Расшифровка_обозначений___________
       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
       | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
       | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
       | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
       | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
       | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
  |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
_________
 y=   214 : Y-строка  1  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=175)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.029: 0.032: 0.031: 0.027: 0.021: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
y=   163 : Y-строка  2  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=171)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.040: 0.046: 0.044: 0.037: 0.027: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.023: 0.022: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:
y=   112 : Y-строка  3  Cmax=  0.143 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=161)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.026: 0.037: 0.051: 0.143: 0.085: 0.046: 0.032: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.025: 0.072: 0.043: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп:   97 :   97 :   99 :  101 :  105 :  110 :  123 :  161 :  221 :  245 :  253 :  257 :  260 :  261 :  263 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.023: 0.032: 0.089: 0.052: 0.028: 0.019: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.019: 0.053: 0.031: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви :     :     : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:     : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:     :
Ки :     :     : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :     : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :     :
y=    61 : Y-строка  4  Cmax=  0.519 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра= 57)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.027: 0.039: 0.056: 0.519: 0.184: 0.047: 0.033: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.028: 0.259: 0.092: 0.024: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   87 :   87 :   85 :   83 :   57 :  283 :  275 :  273 :  273 :  273 :  271 :  271 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.032: 0.325: 0.113: 0.029: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.019: 0.194: 0.068: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви :     : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004:     : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:     :
Ки :     : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :     : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :     :
y=    10 : Y-строка  5  Cmax=  0.066 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра= 11)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.036: 0.050: 0.066: 0.053: 0.041: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.025: 0.033: 0.026: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:
Фоп:   81 :   79 :   77 :   75 :   70 :   63 :   47 :   11 :  329 :  305 :  293 :  287 :  283 :  281 :  280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.029: 0.038: 0.033: 0.026: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.023: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
```

```
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви :     : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005:     :     : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:     :
Ки :     : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :     :     : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :     :
=   -41 : Y-строка  6  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=  7)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.029: 0.037: 0.041: 0.039: 0.032: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.020: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
~~~
```

```
   ~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
y=   63:  110:  110:  110:  117:  123:  129:  135:  140:  145:  150:  154:  157:  160:  162:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -248: -251: -251: -251: -251: -250: -248: -246: -243: -239: -235: -230: -225: -219: -213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
y=  163:  163:  163:  163:  162:  162:  162:  162:  162:  161:  161:  161:  161:  161:  160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -207: -201: -152: -104:  -56:   -7:   41:   89:  138:  186:  234:  283:  283:  286:  292:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.039: 0.046: 0.046: 0.039: 0.030: 0.022: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.023: 0.023: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :003 Атырау.
Объект :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 26.11.2021 17:12
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

```
_____________________________________________________________
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|  Код  |   M    |Тип |   Cm   |  Um  |  Xm  |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 |001101 0001|  0.000035| T |  0.521695 |  0.50 |   3.1 |
|  2 |001101 0002|  0.000035| T |  0.184935 |  0.85 |   6.0 |
|~~~
```

```
y=   112 : Y-строка  3  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=167)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.016: 0.030: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
y=    61 : Y-строка  4  Cmax=  0.114 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=125)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.020: 0.114: 0.030: 0.015: 0.008: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   93 :   95 :   95 :   97 :   97 :   95 :   99 :  125 :  253 :  263 :  265 :  263 :  263 :  265 :  265 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.88 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.005: 0.010: 0.020: 0.113: 0.030: 0.015: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:     :     : 0.002:     :     :     : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :     :     : 0002 :     :     :     : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :
y=    10 : Y-строка  5  Cmax=  0.073 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра= 75)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.017: 0.073: 0.051: 0.014: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   87 :   85 :   85 :   83 :   79 :   71 :   59 :   75 :  281 :  295 :  285 :  277 :  275 :  275 :  273 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.88 : 0.88 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.009: 0.017: 0.073: 0.050: 0.014: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:     :     :     :     :     : 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :     :     :     :     :     : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :
y=   -41 : Y-строка  6  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=335)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.024: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=    46.0 м,  Y=    61.0 м
                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.11446 доли ПДК  |
                                     |      0.00229 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   125 град.
                  и скорости ветра  0.88 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 0001| T | 0.00003464|   0.112660 |  98.4  |  98.4 |     3252.04  |
|                    В сумме =   0.112660    98.4                      |
|     Суммарный вклад остальных =   0.001798     1.6                      |
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект    :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:12
    Примесь   :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
            ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
     ____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1____
     |  Координаты центра  : X=      46 м;  Y=      -41 |
     |  Длина и ширина     : L=    714 м;  B=    510 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     51 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
        ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
   Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек:  92
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
   Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                    0.5 1.0 1.5  долей Uсв
      _________Расшифровка_обозначений___________
      | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
      | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
      | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
      | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
      | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
      | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
  |~~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~~|
  ~~~~~~~~~~~~~
```

```
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 0001| T | 0.00003464|   0.010689 |  65.1  |  65.1 | 308.5413818  |
|  2 |001101 0002| T | 0.00003472|   0.005724 |  34.9  | 100.0 | 164.8403015  |
|                  В сумме =   0.016412   100.0                    |
~~~
```

```
          _____Расшифровка_обозначений_____
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
   |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~
```

```
Cc : 0.011: 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.038: 0.040: 0.038: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019: 0.015: 0.011:
Фоп:   60 :   57 :   51 :   45 :   37 :   27 :   13 :    0 :  345 :  333 :  323 :  315 :  309 :  303 :  300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
y=  -194 : Y-строка  9  Cmax=  0.189 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.081: 0.106: 0.126: 0.148: 0.167: 0.184: 0.189: 0.182: 0.166: 0.147: 0.125: 0.105: 0.080: 0.058:
Cc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009:
Фоп:   55 :   50 :   45 :   39 :   31 :   21 :   11 :    0 :  349 :  337 :  329 :  321 :  315 :  310 :  305 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
y=  -245 : Y-строка 10  Cmax=  0.140 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.062: 0.081: 0.102: 0.116: 0.128: 0.137: 0.140: 0.137: 0.128: 0.116: 0.101: 0.080: 0.061: 0.048:
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.021: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп:   49 :   45 :   40 :   33 :   27 :   19 :    9 :    0 :  350 :  341 :  333 :  327 :  320 :  315 :  310 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
y=  -296 : Y-строка 11  Cmax=  0.108 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.049: 0.059: 0.072: 0.089: 0.100: 0.104: 0.108: 0.105: 0.099: 0.088: 0.072: 0.058: 0.048: 0.040:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп:   45 :   41 :   35 :   30 :   23 :   15 :    7 :    0 :  351 :  343 :  337 :  330 :  325 :  319 :  315 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=    46.0 м,  Y=    61.0 м
                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   5.68758 доли ПДК  |
                                     |      0.85314 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   215 град.
                  и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 6005| П1|    0.0173|   5.687578 | 100.0  | 100.0 | 329.0051270  |
|                    В сумме =   5.687578   100.0                    |
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:12
    Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
            ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3
     ____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1____
     |  Координаты центра  : X=      46 м;  Y=     -41 |
     |  Длина и ширина     : L=    714 м;  B=    510 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     51 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
    Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                     0.5 1.0 1.5  долей Uсв
  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.088 0.116 0.147 0.188 0.241 0.302 0.350 0.376 0.353 0.297 0.239 0.187 0.146 0.114 0.086 |- 1
   |                                                                                          |
 2-| 0.099 0.128 0.166 0.224 0.300 0.403 0.501 0.551 0.504 0.401 0.297 0.221 0.164 0.127 0.098 |- 2
   |                                                                                          |
 3-| 0.105 0.137 0.182 0.252 0.358 0.510 0.675 1.388 0.676 0.503 0.353 0.248 0.181 0.135 0.104 |- 3
   |                                                                                          |
 4-| 0.108 0.140 0.189 0.264 0.382 0.558 1.486 5.688 1.387 0.550 0.376 0.261 0.187 0.139 0.107 |- 4
   |                                   ^                                                      |
 5-| 0.104 0.137 0.184 0.251 0.357 0.510 0.688 1.488 0.675 0.501 0.350 0.249 0.182 0.136 0.103 |- 5
   |                                                                                          |
 6-C 0.100 0.128 0.167 0.224 0.304 0.410 0.511 0.559 0.510 0.403 0.302 0.221 0.166 0.126 0.099 C- 6
```

```
  |                                                       |
 7-| 0.089 0.116 0.148 0.190 0.244 0.304 0.357 0.382 0.359 0.300 0.241 0.187 0.146 0.114 0.087 |- 7
  |                                                       |
 8-| 0.072 0.102 0.126 0.155 0.190 0.224 0.251 0.264 0.252 0.224 0.188 0.154 0.124 0.101 0.071 |- 8
  |                                                       |
 9-| 0.059 0.081 0.106 0.126 0.148 0.167 0.184 0.189 0.182 0.166 0.147 0.125 0.105 0.080 0.058 |- 9
  |                                                       |
10-| 0.049 0.062 0.081 0.102 0.116 0.128 0.137 0.140 0.137 0.128 0.116 0.101 0.080 0.061 0.048 |-10
  |                                                       |
11-| 0.040 0.049 0.059 0.072 0.089 0.100 0.104 0.108 0.105 0.099 0.088 0.072 0.058 0.048 0.040 |-11
  |                                                       |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =5.68758 долей ПДК
                                =0.85314 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    46.0 м
    ( X-столбец 8, Y-строка 4)       Yм =    61.0 м
 При опасном направлении ветра  :     215 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с
9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект    :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:12
    Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
            ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  92
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
    Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                      0.5 1.0 1.5  долей Uсв
        __________Расшифровка_обозначений___________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   ~~~~~~~~~~~~~
```

```
Cc : 0.025: 0.026: 0.035: 0.046: 0.061: 0.076: 0.083: 0.078: 0.063: 0.049: 0.036: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026:
Фоп:  113 :  113 :  117 :  125 :  135 :  153 :  177 :  203 :  223 :  235 :  241 :  247 :  247 :  247 :  247 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
y=   158:  156:  153:  149:  145:  140:  135:  129:  123:  117:  111:   65:   19:  -27:  -72:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   298:  304:  309:  314:  319:  323:  326:  329:  331:  332:  332:  332:  332:  332:  332:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.170: 0.165: 0.162: 0.158: 0.156: 0.151: 0.152: 0.150: 0.150: 0.151: 0.152: 0.156: 0.151: 0.145: 0.132:
Cc : 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020:
Фоп:  249 :  250 :  251 :  251 :  253 :  253 :  255 :  257 :  257 :  259 :  260 :  269 :  279 :  287 :  295 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
y=  -118: -164: -210: -210: -213: -219: -225: -231: -236: -241: -246: -250: -253: -256: -258:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   332:  332:  332:  332:  332:  332:  330:  328:  325:  321:  317:  312:  307:  301:  295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.117: 0.102: 0.083: 0.083: 0.081: 0.078: 0.077: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.073: 0.074: 0.074: 0.075:
Cc : 0.018: 0.015: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп:  301 :  307 :  313 :  313 :  313 :  315 :  315 :  315 :  317 :  317 :  319 :  319 :  320 :  321 :  321 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
y=  -259: -260:
----------:------:
 x=   289:  283:
----------:------:
Qc : 0.078: 0.080:
Cc : 0.012: 0.012:
Фоп:  323 :  323 :
Uоп:12.00 :12.00 :
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    41.0 м,  Y=   162.0 м
                          _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.55148 доли ПДК  |
                          |     0.08272 мг/м3    |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   177 град.
                 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 6005| П1|    0.0173|   0.551479 | 100.0  | 100.0 |  31.9010143  |
|                 В сумме =   0.551479   100.0                    |
3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
   Город    :003 Атырау.
   Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
   Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)     Расчет проводился 26.11.2021 17:12
   Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
           ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
   Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |  X1  |  Y1  |  X2  |  Y2  |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~
~~г/с~~
001101 6001 П1   2.0                 15.0     35     65     3      3   0 3.0 1.000 0 0.0003600
001101 6002 П1   2.0                 15.0     25     65     2      3   0 3.0 1.000 0 0.0000960
001101 6003 П1   1.8                 15.0     40     55     2      5   0 3.0 1.000 0 0.0112000
001101 6004 П1   2.0                 15.0     40     60     2      3   0 3.0 1.000 0 0.0274380
001101 6005 П1   2.0                 15.0     45     60     2      3   0 3.0 1.000 0 0.0315198
001101 6006 П1   1.8                 15.0     40     55     3      4   0 3.0 1.000 0 0.3427800
4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
  ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
   Город    :003 Атырау.
   Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
   Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)     Расчет проводился 26.11.2021 17:12
   Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
   Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
```

```
            ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
_____________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,          |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                 |
|~~~
```

```
Фоп:  115 :  117 :  123 :  129 :  137 :  149 :  165 :  183 :  200 :  215 :  225 :  233 :  239 :  243 :  247 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.890: 1.145: 1.466: 1.877: 2.388: 2.960: 3.402: 3.557: 3.340: 2.799: 2.262: 1.772: 1.386: 1.099: 0.803:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.077: 0.105: 0.128: 0.164: 0.212: 0.255: 0.283: 0.310: 0.314: 0.267: 0.218: 0.170: 0.133: 0.104: 0.079:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.071: 0.094: 0.117: 0.150: 0.195: 0.241: 0.278: 0.296: 0.277: 0.233: 0.183: 0.143: 0.112: 0.088: 0.066:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
y=   163 : Y-строка  2  Cmax=  6.339 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=183)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.216: 1.552: 2.029: 2.691: 3.589: 4.740: 5.902: 6.339: 5.684: 4.562: 3.377: 2.541: 1.903: 1.471: 1.152:
Cc : 0.365: 0.466: 0.609: 0.807: 1.077: 1.422: 1.771: 1.902: 1.705: 1.369: 1.013: 0.762: 0.571: 0.441: 0.345:
Фоп:  107 :  110 :  113 :  119 :  127 :  139 :  157 :  183 :  207 :  225 :  235 :  243 :  247 :  251 :  253 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 1.011: 1.292: 1.684: 2.246: 3.009: 3.984: 4.920: 5.264: 4.696: 3.768: 2.798: 2.099: 1.577: 1.217: 0.954:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.090: 0.114: 0.151: 0.191: 0.244: 0.311: 0.408: 0.460: 0.459: 0.366: 0.267: 0.202: 0.149: 0.115: 0.089:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.081: 0.103: 0.136: 0.177: 0.234: 0.309: 0.407: 0.437: 0.371: 0.301: 0.217: 0.169: 0.124: 0.097: 0.076:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
y=   112 : Y-строка  3  Cmax= 12.545 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=185)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.287: 1.668: 2.233: 3.046: 4.342: 6.080: 7.859:12.545: 7.687: 5.686: 4.021: 2.866: 2.072: 1.574: 1.219:
Cc : 0.386: 0.500: 0.670: 0.914: 1.303: 1.824: 2.358: 3.764: 2.306: 1.706: 1.206: 0.860: 0.622: 0.472: 0.366:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  105 :  111 :  120 :  141 :  185 :  225 :  243 :  250 :  255 :  257 :  260 :  261 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 1.069: 1.389: 1.861: 2.524: 3.629: 5.088: 6.674: 9.904: 6.386: 4.693: 3.338: 2.372: 1.721: 1.302: 1.010:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.096: 0.122: 0.162: 0.229: 0.306: 0.415: 0.524: 1.227: 0.617: 0.459: 0.314: 0.226: 0.160: 0.123: 0.095:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.086: 0.110: 0.147: 0.207: 0.285: 0.404: 0.434: 1.073: 0.472: 0.377: 0.257: 0.188: 0.133: 0.104: 0.080:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 y=    61 : Y-строка  4  Cmax= 109.881 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=225)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.315: 1.721: 2.321: 3.236: 4.632: 6.782:20.579:109.88:12.222: 6.274: 4.266: 3.000: 2.168: 1.618: 1.244:
Cc : 0.395: 0.516: 0.696: 0.971: 1.389: 2.035: 6.174:32.964: 3.666: 1.882: 1.280: 0.900: 0.650: 0.485: 0.373:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   93 :   93 :   97 :  225 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.50 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 1.094: 1.432: 1.931: 2.690: 3.902: 5.703:17.401:100.46: 9.881: 5.254: 3.520: 2.481: 1.796: 1.340: 1.031:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.097: 0.127: 0.171: 0.239: 0.314: 0.467: 1.325: 4.938: 1.226: 0.460: 0.341: 0.236: 0.169: 0.125: 0.096:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.087: 0.114: 0.154: 0.216: 0.284: 0.422: 1.264: 3.234: 0.784: 0.385: 0.286: 0.199: 0.143: 0.106: 0.082:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
y=    10 : Y-строка  5  Cmax= 20.451 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=353)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.294: 1.686: 2.262: 3.140: 4.468: 6.357: 8.469:20.451: 7.815: 5.857: 4.064: 2.889: 2.117: 1.579: 1.227:
Cc : 0.388: 0.506: 0.679: 0.942: 1.340: 1.907: 2.541: 6.135: 2.345: 1.757: 1.219: 0.867: 0.635: 0.474: 0.368:
Фоп:   83 :   81 :   80 :   77 :   73 :   65 :   45 :  353 :  309 :  293 :  287 :  283 :  280 :  279 :  277 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 1.078: 1.402: 1.888: 2.619: 3.739: 5.340: 7.231:17.435: 6.667: 4.914: 3.360: 2.389: 1.756: 1.305: 1.018:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.095: 0.125: 0.164: 0.229: 0.321: 0.456: 0.505: 1.265: 0.490: 0.407: 0.319: 0.227: 0.163: 0.124: 0.094:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.085: 0.112: 0.146: 0.204: 0.282: 0.383: 0.490: 1.167: 0.434: 0.370: 0.271: 0.192: 0.138: 0.105: 0.080:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
y=   -41 : Y-строка  6  Cmax=  6.820 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=357)
----------:_____________________________________________________________________________________
```

```
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.232: 1.568: 2.082: 2.759: 3.809: 5.120: 6.391: 6.820: 6.076: 4.721: 3.540: 2.610: 1.951: 1.494: 1.171:
Cc : 0.370: 0.470: 0.625: 0.828: 1.143: 1.536: 1.917: 2.046: 1.823: 1.416: 1.062: 0.783: 0.585: 0.448: 0.351:
Фоп:   75 :   73 :   69 :   65 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  311 :  301 :  295 :  290 :  287 :  285 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 1.026: 1.309: 1.736: 2.309: 3.183: 4.280: 5.347: 5.716: 5.092: 3.984: 2.959: 2.167: 1.623: 1.241: 0.971:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.091: 0.114: 0.153: 0.199: 0.277: 0.374: 0.456: 0.467: 0.415: 0.309: 0.255: 0.199: 0.147: 0.114: 0.090:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.080: 0.101: 0.135: 0.173: 0.242: 0.323: 0.409: 0.443: 0.396: 0.293: 0.226: 0.171: 0.126: 0.097: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
y=  -92 : Y-строка  7  Cmax=  4.653 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=357)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.134: 1.419: 1.825: 2.354: 3.038: 3.814: 4.477: 4.653: 4.340: 3.583: 2.867: 2.223: 1.723: 1.356: 1.006:
Cc : 0.340: 0.426: 0.547: 0.706: 0.912: 1.144: 1.343: 1.396: 1.302: 1.075: 0.860: 0.667: 0.517: 0.407: 0.302:
Фоп:   67 :   63 :   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  357 :  339 :  323 :  313 :  305 :  300 :  295 :  293 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.948: 1.179: 1.519: 1.961: 2.535: 3.184: 3.741: 3.906: 3.631: 3.009: 2.388: 1.851: 1.428: 1.128: 0.832:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.081: 0.106: 0.135: 0.173: 0.222: 0.277: 0.321: 0.314: 0.306: 0.244: 0.212: 0.165: 0.132: 0.102: 0.080:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.074: 0.094: 0.120: 0.154: 0.195: 0.245: 0.288: 0.301: 0.280: 0.227: 0.186: 0.144: 0.113: 0.088: 0.066:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
y=  -143 : Y-строка  8  Cmax=  3.230 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=359)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.910: 1.257: 1.553: 1.927: 2.351: 2.768: 3.140: 3.230: 3.037: 2.687: 2.249: 1.830: 1.482: 1.199: 0.841:
Cc : 0.273: 0.377: 0.466: 0.578: 0.705: 0.830: 0.942: 0.969: 0.911: 0.806: 0.675: 0.549: 0.445: 0.360: 0.252:
Фоп:   61 :   57 :   51 :   45 :   37 :   25 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :  303 :  299 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.760: 1.047: 1.292: 1.606: 1.961: 2.309: 2.620: 2.691: 2.525: 2.247: 1.877: 1.526: 1.233: 0.994: 0.697:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.066: 0.093: 0.115: 0.142: 0.173: 0.199: 0.229: 0.239: 0.229: 0.191: 0.164: 0.135: 0.111: 0.092: 0.065:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.059: 0.081: 0.102: 0.125: 0.151: 0.181: 0.202: 0.208: 0.198: 0.173: 0.145: 0.118: 0.096: 0.079: 0.055:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
y=  -194 : Y-строка  9  Cmax=  2.318 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=359)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 1.025: 1.307: 1.551: 1.822: 2.082: 2.263: 2.318: 2.231: 2.024: 1.756: 1.498: 1.244: 0.946: 0.691:
Cc : 0.221: 0.308: 0.392: 0.465: 0.547: 0.625: 0.679: 0.695: 0.669: 0.607: 0.527: 0.449: 0.373: 0.284: 0.207:
Фоп:   55 :   50 :   45 :   39 :   31 :   21 :   10 :  359 :  347 :  337 :  327 :  320 :  313 :  309 :  305 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.615: 0.856: 1.088: 1.292: 1.519: 1.736: 1.888: 1.932: 1.861: 1.684: 1.466: 1.246: 1.037: 0.785: 0.573:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.054: 0.074: 0.097: 0.115: 0.135: 0.153: 0.164: 0.171: 0.162: 0.151: 0.128: 0.112: 0.092: 0.072: 0.053:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.048: 0.067: 0.085: 0.100: 0.117: 0.135: 0.147: 0.150: 0.144: 0.132: 0.113: 0.097: 0.080: 0.061: 0.045:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
y=  -245 : Y-строка 10  Cmax=  1.719 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=359)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.602: 0.772: 1.024: 1.258: 1.415: 1.570: 1.683: 1.719: 1.666: 1.550: 1.380: 1.221: 0.959: 0.718: 0.572:
Cc : 0.180: 0.232: 0.307: 0.377: 0.425: 0.471: 0.505: 0.516: 0.500: 0.465: 0.414: 0.366: 0.288: 0.215: 0.172:
Фоп:   49 :   45 :   40 :   33 :   27 :   17 :    9 :  359 :  349 :  340 :  333 :  325 :  319 :  313 :  310 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.501: 0.644: 0.856: 1.047: 1.179: 1.309: 1.402: 1.432: 1.389: 1.292: 1.145: 1.016: 0.798: 0.599: 0.475:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.044: 0.056: 0.074: 0.093: 0.106: 0.114: 0.125: 0.127: 0.122: 0.114: 0.105: 0.091: 0.072: 0.053: 0.044:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
```

```
Ви : 0.039: 0.050: 0.066: 0.082: 0.091: 0.103: 0.109: 0.111: 0.108: 0.101: 0.090: 0.079: 0.062: 0.046: 0.037:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
y=  -296 : Y-строка 11  Cmax=  1.314 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.499: 0.601: 0.737: 0.910: 1.132: 1.232: 1.293: 1.314: 1.285: 1.214: 1.065: 0.869: 0.703: 0.575: 0.474:
Cc : 0.150: 0.180: 0.221: 0.273: 0.340: 0.370: 0.388: 0.394: 0.385: 0.364: 0.320: 0.261: 0.211: 0.172: 0.142:
Фоп:   45 :   40 :   35 :   29 :   23 :   15 :    7 :  359 :  351 :  343 :  335 :  329 :  323 :  319 :  315 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.415: 0.501: 0.615: 0.760: 0.948: 1.026: 1.078: 1.094: 1.069: 1.011: 0.890: 0.724: 0.585: 0.477: 0.393:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.037: 0.044: 0.054: 0.066: 0.081: 0.091: 0.095: 0.097: 0.096: 0.090: 0.077: 0.065: 0.052: 0.044: 0.037:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.033: 0.039: 0.048: 0.059: 0.071: 0.080: 0.084: 0.085: 0.084: 0.079: 0.068: 0.056: 0.045: 0.038: 0.031:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=    46.0 м,  Y=    61.0 м
                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 109.88120 доли ПДК  |
                                  |     32.96436 мг/м3    |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   225 град.
                    и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс |    Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 6006| П1|    0.3428| 100.457207 |  91.4  |  91.4 | 293.0661316  |
|  2 |001101 6005| П1|    0.0315|   4.937966 |   4.5  |  95.9 | 156.6623535  |
|                    В сумме = 105.395172    95.9                    |
|     Суммарный вклад остальных =   4.486031     4.1                    |
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город     :003 Атырау.
    Объект    :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:12
    Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
     пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
      клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
          ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
     ____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1____
     |  Координаты центра  : X=      46 м;  Y=      -41 |
     |  Длина и ширина     : L=    714 м;  B=    510 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     51 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
    Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                     0.5 1.0 1.5  долей Uсв
  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 1.069 1.384 1.760 2.255 2.876 3.557 4.079 4.284 4.044 3.395 2.739 2.146 1.678 1.329 0.975 |- 1
  |                                                                                          |
 2-| 1.216 1.552 2.029 2.691 3.589 4.740 5.902 6.339 5.684 4.562 3.377 2.541 1.903 1.471 1.152 |- 2
  |                                                                                          |
 3-| 1.287 1.668 2.233 3.046 4.342 6.080 7.85912.545 7.687 5.686 4.021 2.866 2.072 1.574 1.219 |- 3
  |                                                                                          |
 4-| 1.315 1.721 2.321 3.236 4.632 6.78220.579109.8812.222 6.274 4.266 3.000 2.168 1.618 1.244 |- 4
  |                                  ^                                                       |
 5-| 1.294 1.686 2.262 3.140 4.468 6.357 8.46920.451 7.815 5.857 4.064 2.889 2.117 1.579 1.227 |- 5
  |                                                                                          |
 6-C 1.232 1.568 2.082 2.759 3.809 5.120 6.391 6.820 6.076 4.721 3.540 2.610 1.951 1.494 1.171 C- 6
  |                                                                                          |
 7-| 1.134 1.419 1.825 2.354 3.038 3.814 4.477 4.653 4.340 3.583 2.867 2.223 1.723 1.356 1.006 |- 7
  |                                                                                          |
 8-| 0.910 1.257 1.553 1.927 2.351 2.768 3.140 3.230 3.037 2.687 2.249 1.830 1.482 1.199 0.841 |- 8
  |                                                                                          |
 9-| 0.737 1.025 1.307 1.551 1.822 2.082 2.263 2.318 2.231 2.024 1.756 1.498 1.244 0.946 0.691 |- 9
```

```
  |                                                          |
10-| 0.602 0.772 1.024 1.258 1.415 1.570 1.683 1.719 1.666 1.550 1.380 1.221 0.959 0.718 0.572 |-10
  |                                                          |
11-| 0.499 0.601 0.737 0.910 1.132 1.232 1.293 1.314 1.285 1.214 1.065 0.869 0.703 0.575 0.474 |-11
  |                                                          |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =109.881 долей ПДК
                                =32.96436 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    46.0 м
    ( X-столбец 8, Y-строка 4)       Yм =    61.0 м
 При опасном направлении ветра  :     225 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с
9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект    :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:12
    Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
    пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
     клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
          ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  92
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
    Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                     0.5 1.0 1.5  долей Uсв
         _________Расшифровка_обозначений___________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~~|
y=   -260: -260: -260: -260: -261: -261: -261: -261: -262: -262: -262: -262: -262: -262: -260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   283:  236:  190:  144:   98:   52:    6:  -41:  -87: -133: -179: -179: -179: -186: -192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.953: 1.182: 1.326: 1.435: 1.529: 1.555: 1.545: 1.484: 1.364: 1.248: 1.070: 1.070: 1.070: 1.028: 1.007:
Cc : 0.286: 0.355: 0.398: 0.431: 0.459: 0.466: 0.463: 0.445: 0.409: 0.374: 0.321: 0.321: 0.321: 0.308: 0.302:
Фоп:  323 :  329 :  335 :  341 :  350 :  357 :    7 :   15 :   21 :   29 :   35 :   35 :   35 :   35 :   37 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.792: 0.981: 1.103: 1.198: 1.273: 1.297: 1.285: 1.236: 1.136: 1.039: 0.894: 0.894: 0.894: 0.859: 0.841:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.072: 0.091: 0.100: 0.104: 0.114: 0.112: 0.116: 0.111: 0.100: 0.093: 0.077: 0.077: 0.077: 0.074: 0.073:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.062: 0.078: 0.087: 0.093: 0.099: 0.101: 0.100: 0.096: 0.089: 0.081: 0.068: 0.068: 0.068: 0.066: 0.064:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
y=   -259:  -256:  -253:  -249:  -244:  -239:  -233:  -228:  -221:  -215:  -169:  -122:   -76:   -29:    17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -198:  -203:  -209:  -214:  -218:  -222:  -225:  -227:  -229:  -229:  -232:  -235:  -238:  -242:  -245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.987: 0.968: 0.969: 0.968: 0.978: 0.983: 1.009: 1.032: 1.062: 1.130: 1.301: 1.485: 1.649: 1.774: 1.832:
Cc : 0.296: 0.290: 0.291: 0.290: 0.294: 0.295: 0.303: 0.310: 0.318: 0.339: 0.390: 0.446: 0.495: 0.532: 0.550:
Фоп:   37 :   37 :   39 :   40 :   41 :   41 :   43 :   43 :   45 :   45 :   50 :   57 :   65 :   73 :   83 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.824: 0.808: 0.809: 0.809: 0.817: 0.820: 0.843: 0.862: 0.888: 0.946: 1.083: 1.236: 1.375: 1.476: 1.529:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.073: 0.074: 0.076: 0.080: 0.096: 0.110: 0.121: 0.131: 0.133:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065: 0.067: 0.068: 0.072: 0.086: 0.097: 0.107: 0.117: 0.118:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
y=    63:  110:  110:  110:  117:  123:  129:  135:  140:  145:  150:  154:  157:  160:  162:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -248:  -251:  -251:  -251:  -251:  -250:  -248:  -246:  -243:  -239:  -235:  -230:  -225:  -219:  -213:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.835: 1.755: 1.755: 1.755: 1.726: 1.743: 1.734: 1.746: 1.762: 1.776: 1.813: 1.848: 1.887: 1.914: 1.991:
Cc : 0.551: 0.526: 0.526: 0.526: 0.518: 0.523: 0.520: 0.524: 0.529: 0.533: 0.544: 0.554: 0.566: 0.574: 0.597:
Фоп: 91 : 101 : 101 : 101 : 101 : 103 : 105 : 105 : 107 : 107 : 109 : 110 : 111 : 111 : 113 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.524: 1.462: 1.462: 1.462: 1.430: 1.449: 1.447: 1.449: 1.468: 1.472: 1.508: 1.537: 1.570: 1.584: 1.657:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.137: 0.128: 0.128: 0.128: 0.131: 0.129: 0.125: 0.131: 0.128: 0.134: 0.133: 0.136: 0.139: 0.146: 0.145:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.122: 0.115: 0.115: 0.115: 0.117: 0.116: 0.113: 0.117: 0.116: 0.120: 0.120: 0.123: 0.125: 0.130: 0.132:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
y= 163: 163: 163: 163: 162: 162: 162: 162: 162: 161: 161: 161: 161: 161: 160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -207: -201: -152: -104: -56: -7: 41: 89: 138: 186: 234: 283: 283: 286: 292:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.048: 2.093: 2.799: 3.692: 4.780: 5.822: 6.377: 5.918: 4.818: 3.680: 2.796: 2.115: 2.115: 2.085: 2.016:
Cc : 0.614: 0.628: 0.840: 1.108: 1.434: 1.747: 1.913: 1.775: 1.445: 1.104: 0.839: 0.634: 0.634: 0.626: 0.605:
Фоп: 113 : 113 : 119 : 127 : 137 : 155 : 180 : 205 : 223 : 235 : 241 : 247 : 247 : 247 : 247 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.698: 1.731: 2.326: 3.083: 3.958: 4.814: 5.289: 4.894: 3.974: 3.030: 2.315: 1.746: 1.746: 1.723: 1.670:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.153: 0.160: 0.206: 0.259: 0.355: 0.435: 0.470: 0.455: 0.385: 0.296: 0.221: 0.168: 0.168: 0.165: 0.158:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.138: 0.143: 0.188: 0.245: 0.332: 0.409: 0.440: 0.404: 0.325: 0.251: 0.182: 0.142: 0.142: 0.139: 0.132:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
y= 158: 156: 153: 149: 145: 140: 135: 129: 123: 117: 111: 65: 19: -27: -72:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 298: 304: 309: 314: 319: 323: 326: 329: 331: 332: 332: 332: 332: 332: 332:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.954: 1.911: 1.871: 1.835: 1.784: 1.771: 1.754: 1.732: 1.742: 1.726: 1.755: 1.789: 1.783: 1.677: 1.550:
Cc : 0.586: 0.573: 0.561: 0.550: 0.535: 0.531: 0.526: 0.520: 0.523: 0.518: 0.526: 0.537: 0.535: 0.503: 0.465:
Фоп: 249 : 249 : 250 : 251 : 253 : 253 : 255 : 255 : 257 : 259 : 259 : 269 : 277 : 285 : 293 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.613: 1.581: 1.548: 1.519: 1.472: 1.468: 1.449: 1.437: 1.442: 1.424: 1.454: 1.477: 1.480: 1.397: 1.290:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.155: 0.150: 0.147: 0.144: 0.142: 0.138: 0.139: 0.134: 0.136: 0.137: 0.136: 0.142: 0.137: 0.125: 0.116:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.132: 0.126: 0.124: 0.121: 0.120: 0.116: 0.117: 0.112: 0.115: 0.116: 0.115: 0.120: 0.116: 0.108: 0.100:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
y= -118: -164: -210: -210: -213: -219: -225: -231: -236: -241: -246: -250: -253: -256: -258:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 332: 332: 332: 332: 332: 332: 330: 328: 325: 321: 317: 312: 307: 301: 295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.396: 1.230: 0.982: 0.982: 0.969: 0.935: 0.904: 0.894: 0.877: 0.875: 0.867: 0.868: 0.880: 0.892: 0.909:
Cc : 0.419: 0.369: 0.295: 0.295: 0.291: 0.281: 0.271: 0.268: 0.263: 0.262: 0.260: 0.260: 0.264: 0.268: 0.273:
Фоп: 301 : 307 : 313 : 313 : 313 : 313 : 315 : 315 : 315 : 317 : 317 : 319 : 319 : 320 : 321 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.158: 1.021: 0.815: 0.815: 0.805: 0.778: 0.750: 0.743: 0.731: 0.727: 0.723: 0.721: 0.733: 0.743: 0.757:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.107: 0.093: 0.076: 0.076: 0.074: 0.070: 0.070: 0.068: 0.065: 0.067: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.068:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.092: 0.080: 0.064: 0.064: 0.063: 0.060: 0.059: 0.058: 0.056: 0.057: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.059:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
y= -259: -260:
----------:------:
x= 289: 283:
----------:------:
Qc : 0.926: 0.953:
Cc : 0.278: 0.286:
Фоп: 321 : 323 :
Uоп:12.00 :12.00 :
: : :
Ви : 0.773: 0.792:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.068: 0.072:
Ки : 6005 : 6005 :
Ви : 0.059: 0.062:

```
Ки : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    41.0 м,  Y=   162.0 м
                          _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   6.37677 доли ПДК  |
                          |      1.91303 мг/м3     |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   180 град.
                 и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 6006| П1|     0.3428|   5.288720 |  82.9  |  82.9 |  15.4289055  |
|  2 |001101 6005| П1|     0.0315|   0.469891 |   7.4  |  90.3 |  14.9078083  |
|  3 |001101 6004| П1|     0.0274|   0.439562 |   6.9  |  97.2 |  16.0201740  |
|                  В сумме =   6.198173    97.2                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.178599     2.8                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn                  |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.      |
|   оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси    |
|   отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)                   |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,         |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M               |
|~~~
```

```
|~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~~~~~~~~
```

```
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 6009 : 0004 : 6009 : 6009 : 0001 : 6009 : 6009 : 0004 : 0004 : 6009 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.100: 0.108: 0.130: 0.104: 0.254: 0.390: 0.736:      : 0.389: 0.169: 0.314: 0.239: 0.094: 0.110: 0.108:
Ки : 0003 : 0003 : 6009 : 0004 : 6009 : 0004 : 0005 :      : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 :
y=    10 : Y-строка  5  Cmax= 16.484 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра= 21)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.684: 1.961: 2.258: 2.542: 3.179: 5.085: 8.733:16.484:15.278: 7.922: 4.491: 2.850: 2.473: 2.164: 1.889:
Сф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Сф`: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сди: 1.584: 1.861: 2.158: 2.442: 3.079: 4.986: 8.633:16.384:15.178: 7.823: 4.391: 2.750: 2.373: 2.064: 1.789:
Фоп:   83 :   83 :   81 :   79 :   77 :   70 :   55 :   21 :  273 :  289 :  285 :  281 :  280 :  279 :  277 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.05 : 1.05 : 0.70 : 0.70 : 1.05 : 0.50 : 1.05 : 1.05 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 1.172: 1.351: 1.660: 1.977: 2.096: 3.801: 7.694:16.135:13.085: 4.424: 3.022: 1.813: 1.852: 1.606: 1.309:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0004 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.164: 0.210: 0.168: 0.121: 0.414: 0.356: 0.364: 0.244: 1.784: 1.950: 0.708: 0.516: 0.176: 0.175: 0.217:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0001 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.095: 0.126: 0.121: 0.114: 0.232: 0.277: 0.220: 0.004: 0.275: 1.051: 0.397: 0.250: 0.142: 0.119: 0.124:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=   -41 : Y-строка  6  Cmax= 13.102 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=339)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.631: 1.873: 2.157: 2.415: 2.708: 3.913: 6.096:10.556:13.102: 6.701: 3.915: 2.748: 2.471: 2.158: 1.864:
Сф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Сф`: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сди: 1.531: 1.773: 2.057: 2.315: 2.608: 3.813: 5.996:10.457:13.002: 6.601: 3.815: 2.649: 2.371: 2.058: 1.765:
Фоп:   77 :   75 :   71 :   67 :   63 :   53 :   43 :   19 :  339 :  313 :  301 :  297 :  291 :  287 :  285 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.05 : 1.05 : 0.50 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 1.068: 1.255: 1.584: 1.883: 1.712: 2.685: 3.161: 4.891: 5.522: 3.270: 2.197: 2.112: 1.725: 1.421: 1.244:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.216: 0.235: 0.172: 0.132: 0.439: 0.520: 1.711: 3.575: 5.370: 2.134: 0.976: 0.183: 0.277: 0.305: 0.252:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.117: 0.137: 0.124: 0.122: 0.232: 0.328: 0.867: 1.784: 1.725: 0.851: 0.418: 0.154: 0.179: 0.169: 0.133:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=   -92 : Y-строка  7  Cmax=  5.743 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=347)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.566: 1.783: 2.028: 2.284: 2.514: 2.966: 4.088: 5.488: 5.743: 4.346: 3.350: 2.828: 2.440: 2.089: 1.798:
Сф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Сф`: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сди: 1.466: 1.683: 1.928: 2.184: 2.414: 2.866: 3.988: 5.388: 5.643: 4.247: 3.250: 2.728: 2.340: 1.989: 1.699:
Фоп:   69 :   67 :   63 :   57 :   50 :   43 :   29 :   10 :  347 :  327 :  315 :  307 :  300 :  295 :  293 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 1.058: 1.189: 1.408: 1.719: 1.986: 1.752: 2.327: 2.832: 2.816: 2.176: 1.862: 1.811: 1.505: 1.264: 1.188:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.182: 0.234: 0.237: 0.180: 0.158: 0.639: 1.015: 1.686: 1.915: 1.354: 0.791: 0.475: 0.436: 0.385: 0.257:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.101: 0.133: 0.151: 0.144: 0.155: 0.310: 0.479: 0.685: 0.686: 0.495: 0.391: 0.256: 0.222: 0.187: 0.129:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -143 : Y-строка  8  Cmax=  4.270 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=351)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.470: 1.679: 1.905: 2.145: 2.388: 2.723: 3.206: 3.916: 4.270: 3.836: 3.226: 2.731: 2.318: 1.989: 1.713:
Сф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Сф`: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сди: 1.370: 1.579: 1.805: 2.045: 2.288: 2.623: 3.106: 3.817: 4.170: 3.736: 3.127: 2.631: 2.218: 1.890: 1.613:
Фоп:   63 :   59 :   55 :   49 :   43 :   33 :   21 :    7 :  351 :  337 :  325 :  315 :  309 :  303 :  299 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.969: 1.144: 1.305: 1.524: 1.598: 1.859: 2.044: 2.165: 2.242: 2.113: 1.878: 1.556: 1.444: 1.204: 1.053:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.192: 0.200: 0.239: 0.241: 0.365: 0.400: 0.599: 1.059: 1.305: 1.081: 0.773: 0.629: 0.428: 0.377: 0.304:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.101: 0.114: 0.143: 0.161: 0.238: 0.283: 0.383: 0.507: 0.519: 0.423: 0.329: 0.277: 0.199: 0.172: 0.138:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
```

```
y=  -194 : Y-строка  9  Cmax=  3.352 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=353)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.373: 1.556: 1.752: 1.977: 2.213: 2.520: 2.876: 3.209: 3.352: 3.179: 2.825: 2.434: 2.120: 1.836: 1.592:
Cф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Cф`: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Cди: 1.273: 1.456: 1.652: 1.877: 2.114: 2.420: 2.776: 3.110: 3.252: 3.079: 2.725: 2.334: 2.020: 1.736: 1.492:
Фоп:   57 :   53 :   49 :   43 :   35 :   27 :   17 :    5 :  353 :  341 :  331 :  323 :  315 :  310 :  305 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.898: 1.033: 1.143: 1.308: 1.516: 1.629: 1.738: 1.852: 1.856: 1.759: 1.616: 1.472: 1.239: 1.122: 0.958:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.183: 0.207: 0.268: 0.302: 0.309: 0.451: 0.636: 0.805: 0.924: 0.861: 0.697: 0.517: 0.454: 0.345: 0.298:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.094: 0.111: 0.143: 0.169: 0.185: 0.252: 0.319: 0.361: 0.371: 0.338: 0.281: 0.219: 0.193: 0.151: 0.130:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -245 : Y-строка 10  Cmax=  2.647 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=355)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.255: 1.406: 1.596: 1.780: 1.991: 2.215: 2.418: 2.601: 2.647: 2.561: 2.378: 2.127: 1.885: 1.657: 1.451:
Cф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Cф`: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Cди: 1.155: 1.307: 1.496: 1.681: 1.891: 2.116: 2.318: 2.502: 2.547: 2.462: 2.278: 2.027: 1.785: 1.557: 1.351:
Фоп:   51 :   47 :   43 :   37 :   31 :   23 :   15 :    5 :  355 :  345 :  335 :  327 :  321 :  315 :  311 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.827: 0.937: 1.040: 1.172: 1.259: 1.379: 1.405: 1.494: 1.512: 1.481: 1.358: 1.219: 1.124: 0.980: 0.893:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.154: 0.177: 0.238: 0.269: 0.362: 0.437: 0.583: 0.655: 0.680: 0.635: 0.572: 0.488: 0.388: 0.331: 0.255:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.080: 0.093: 0.123: 0.142: 0.182: 0.213: 0.255: 0.272: 0.269: 0.249: 0.228: 0.198: 0.162: 0.139: 0.110:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
_________
 y=  -296 : Y-строка 11  Cmax=  2.175 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=355)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.160: 1.289: 1.426: 1.586: 1.745: 1.904: 2.025: 2.139: 2.175: 2.111: 1.989: 1.821: 1.649: 1.471: 1.315:
Cф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Cф`: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Cди: 1.061: 1.189: 1.326: 1.487: 1.645: 1.804: 1.925: 2.039: 2.075: 2.011: 1.889: 1.721: 1.549: 1.372: 1.216:
Фоп:   47 :   43 :   39 :   33 :   27 :   20 :   11 :    3 :  355 :  347 :  339 :  331 :  325 :  320 :  315 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.743: 0.828: 0.899: 1.008: 1.088: 1.165: 1.249: 1.278: 1.273: 1.237: 1.171: 1.052: 0.966: 0.885: 0.783:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.159: 0.185: 0.235: 0.263: 0.322: 0.383: 0.397: 0.466: 0.504: 0.488: 0.444: 0.400: 0.343: 0.279: 0.245:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.078: 0.091: 0.112: 0.128: 0.152: 0.174: 0.182: 0.200: 0.205: 0.194: 0.177: 0.162: 0.140: 0.116: 0.102:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=    46.0 м,  Y=    61.0 м
                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  40.68840 доли ПДК  |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                  и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|      Фоновая концентрация Cf |  0.099800 |   0.2 (Вклад источников 99.8%)|
|  1 |001101 6013| П1|    1.4008|  40.454754 |  99.7  |  99.7 |  28.8793373  |
|                    В сумме =  40.554554    99.7                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.133842     0.3                    |
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
```

```
   Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:12
   Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
    0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
    0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  (516)
   2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
     ____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1____
    |  Координаты центра  : X=      46 м;  Y=     -41 |
    |  Длина и ширина     : L=    714 м;  B=    510 м   |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     51 м                |
     ~~~
```

```
        | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
   | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
   ~~~~~~~~~~~~~
```

```
Ви : 0.160: 0.153: 0.166: 0.187: 0.251: 0.344: 0.444: 0.419: 0.325: 0.247: 0.077: 0.096: 0.096: 0.104: 0.126:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6009 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=   158:  156:  153:  149:  145:  140:  135:  129:  123:  117:  111:   65:   19:  -27:  -72:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   298:  304:  309:  314:  319:  323:  326:  329:  331:  332:  332:  332:  332:  332:  332:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.362: 2.349: 2.304: 2.302: 2.278: 2.258: 2.254: 2.229: 2.239: 2.243: 2.234: 2.283: 2.298: 2.269: 2.238:
Сф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Сф`: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сди: 2.262: 2.250: 2.204: 2.202: 2.178: 2.158: 2.154: 2.129: 2.139: 2.143: 2.135: 2.183: 2.198: 2.169: 2.138:
Фоп:  247 :  247 :  247 :  249 :  250 :  251 :  253 :  255 :  255 :  257 :  257 :  267 :  277 :  285 :  295 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 1.878: 1.811: 1.700: 1.751: 1.717: 1.679: 1.726: 1.739: 1.667: 1.718: 1.627: 1.684: 1.683: 1.470: 1.546:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.114: 0.155: 0.207: 0.167: 0.175: 0.188: 0.150: 0.123: 0.181: 0.146: 0.204: 0.185: 0.196: 0.329: 0.279:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.098: 0.122: 0.149: 0.126: 0.129: 0.136: 0.114: 0.099: 0.131: 0.112: 0.144: 0.137: 0.139: 0.191: 0.157:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -118:  -164:  -210:  -210:  -213:  -219:  -225:  -231:  -236:  -241:  -246:  -250:  -253:  -256:  -258:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   332:  332:  332:  332:  332:  332:  330:  328:  325:  321:  317:  312:  307:  301:  295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.174: 2.029: 1.872: 1.872: 1.849: 1.845: 1.827: 1.810: 1.812: 1.795: 1.807: 1.812: 1.821: 1.815: 1.849:
Сф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Сф`: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сди: 2.074: 1.929: 1.772: 1.772: 1.749: 1.745: 1.727: 1.711: 1.712: 1.695: 1.707: 1.712: 1.721: 1.715: 1.749:
Фоп:  301 :  309 :  313 :  313 :  315 :  315 :  315 :  317 :  317 :  319 :  319 :  320 :  321 :  321 :  323 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 1.306: 1.296: 1.084: 1.084: 1.160: 1.122: 1.065: 1.112: 1.070: 1.107: 1.071: 1.074: 1.084: 1.035: 1.103:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.417: 0.348: 0.396: 0.396: 0.335: 0.357: 0.383: 0.345: 0.372: 0.340: 0.371: 0.373: 0.373: 0.400: 0.382:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.196: 0.160: 0.167: 0.167: 0.146: 0.153: 0.161: 0.147: 0.156: 0.145: 0.155: 0.155: 0.155: 0.163: 0.158:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -259:  -260:
----------:------:
 x=   289:  283:
----------:------:
Qc : 1.863: 1.885:
Сф : 0.499: 0.499:
Сф`: 0.100: 0.100:
Сди: 1.763: 1.785:
Фоп:  323 :  325 :
Uоп:12.00 :12.00 :
   :    :    :
Ви : 1.073: 1.136:
Ки : 6013 : 6013 :
Ви : 0.408: 0.386:
Ки : 0004 : 0004 :
Ви : 0.167: 0.160:
Ки : 0003 : 0003 :


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    41.0 м,  Y=   162.0 м
                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   7.47001 доли ПДК  |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   167 град.
                 и скорости ветра  1.05 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|      Фоновая концентрация Cf̂  |  0.099800 |  1.3 (Вклад источников 98.7%)|
|  1 |001101 6013| П1|    1.4008|  5.822886 |  79.0  |  79.0 |   4.1567693  |
|  2 |001101 0004| T |    0.4675|  0.918151 |  12.5  |  91.5 |   1.9640647  |
|  3 |001101 0003| T |    0.1987|  0.443921 |   6.0  |  97.5 |   2.2343838  |
|                  В сумме =   7.284757    97.5                    |
```

```
|     Суммарный вклад остальных =   0.185248     2.5                    |
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:12
    Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
    0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
    Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
    Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________
   Код   |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~
~~г/с~~
        --------- Примесь 0301--------
001101 0001 Т    2.5  0.10 0.010  0.0001 230.0      62      50                  1.0 1.000 1 0.0010023
001101 0002 Т    2.5  0.20 0.860  0.0270 230.0      68      16                  1.0 1.000 1 0.0010046
001101 0003 Т    2.0  0.20 0.860  0.0270 450.0      70      20                  1.0 1.000 1 0.0350200
001101 0004 Т    2.0  0.20 0.860  0.0270 450.0      75      10                  1.0 1.000 1 0.0824000
001101 0005 Т    2.0  0.30  1.00  0.0707  15.0      30      52                 1.0 1.000 1 0.0091500
001101 6009 П1   0.8                 15.0      20      60      5      4   0 1.0 1.000 1 0.0178060
001101 6012 П1   1.8                 10.0      15      60      4      3   0 1.0 1.000 1 0.0000333
001101 6013 П1   1.8                 10.0      65      60      4      5   0 1.0 1.000 1 0.2591111
        --------- Примесь 0330--------
001101 0001 Т    2.5  0.10 0.010  0.0001 230.0      62      50                  1.0 1.000 1 0.0036667
001101 0002 Т    2.5  0.20 0.860  0.0270 230.0      68      16                  1.0 1.000 1 0.0036750
001101 0003 Т    2.0  0.20 0.860  0.0270 450.0      70      20                  1.0 1.000 1 0.0046750
001101 0004 Т    2.0  0.20 0.860  0.0270 450.0      75      10                  1.0 1.000 1 0.0110000
001101 0005 Т    2.0  0.30  1.00  0.0707  15.0      30      52                 1.0 1.000 1 0.0012200
4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:12
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
    Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
    0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                          |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,          |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код   |    Mq    |Тип |    Cm    |    Um   |   Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |001101 0001|   0.012345| Т  |   1.239373 |   0.50  |    6.2  |
|   2 |001101 0002|   0.012373| Т  |   0.439341 |   0.85  |   11.9  |
|   3 |001101 0003|   0.184450| Т  |   6.595080 |   1.16  |   13.0  |
|   4 |001101 0004|   0.434000| Т  |  15.517837 |   1.16  |   13.0  |
|   5 |001101 0005|   0.048190| Т  |   1.721179 |   0.50  |   11.4  |
|   6 |001101 6009|   0.089030| П1 |   3.179842 |   0.50  |   11.4  |
|   7 |001101 6012|   0.000167| П1 |   0.005947 |   0.50  |   11.4  |
|   8 |001101 6013|   1.295555| П1 |  46.272736 |   0.50  |   11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    2.076110  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =     74.971336 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.70 м/с         |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:12
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
    Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
    0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  (516)
    Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.4990000 долей ПДК для действующих источников
```

```
   Расчет по прямоугольнику 001 : 714x510 с шагом 51
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
   Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
   Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                    0.5 1.0 1.5  долей Uсв
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.7 м/с
6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
   Город    :003 Атырау.
   Объект    :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
   Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:12
   Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  (516)
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра  X= 46,  Y= -41
              размеры: длина(по X)= 714, ширина(по Y)= 510, шаг сетки= 51
   Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.4990000 долей ПДК для действующих источников
   Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
   Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                    0.5 1.0 1.5  долей Uсв
       _________Расшифровка_обозначений___________
       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
       | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
       | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
       | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
       | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
       | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
       | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
       | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
  |~~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~~|
  | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
_________
 y=   214 : Y-строка  1  Cmax=  3.883 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=173)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.475: 1.724: 2.001: 2.309: 2.645: 3.061: 3.570: 3.883: 3.574: 3.034: 2.648: 2.347: 2.060: 1.809: 1.572:
Сф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Сф`: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сди: 1.375: 1.624: 1.901: 2.209: 2.545: 2.962: 3.470: 3.783: 3.475: 2.934: 2.548: 2.247: 1.960: 1.709: 1.473:
Фоп:  113 :  117 :  121 :  127 :  133 :  143 :  157 :  173 :  190 :  207 :  220 :  229 :  235 :  241 :  245 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.983: 1.122: 1.323: 1.491: 1.850: 2.104: 2.286: 2.473: 2.346: 2.252: 2.051: 1.778: 1.478: 1.311: 1.116:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.177: 0.235: 0.273: 0.357: 0.375: 0.519: 0.763: 0.847: 0.694: 0.357: 0.220: 0.201: 0.225: 0.172: 0.156:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.088: 0.115: 0.136: 0.176: 0.187: 0.245: 0.344: 0.393: 0.367: 0.243: 0.167: 0.144: 0.141: 0.106: 0.090:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=   163 : Y-строка  2  Cmax=  6.932 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=170)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.551: 1.815: 2.108: 2.447: 2.779: 3.571: 5.201: 6.932: 6.485: 4.539: 3.046: 2.474: 2.187: 1.916: 1.656:
Сф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Сф`: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сди: 1.452: 1.715: 2.008: 2.347: 2.679: 3.471: 5.101: 6.832: 6.385: 4.440: 2.946: 2.374: 2.087: 1.816: 1.557:
Фоп:  107 :  109 :  113 :  117 :  123 :  133 :  149 :  170 :  197 :  217 :  230 :  240 :  245 :  249 :  251 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 1.006: 1.214: 1.371: 1.659: 1.977: 2.455: 3.802: 5.387: 5.124: 3.479: 2.189: 2.002: 1.656: 1.395: 1.122:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.199: 0.219: 0.285: 0.304: 0.331: 0.477: 0.683: 0.852: 0.687: 0.491: 0.390: 0.107: 0.162: 0.174: 0.208:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.102: 0.115: 0.150: 0.168: 0.187: 0.230: 0.328: 0.414: 0.366: 0.271: 0.205: 0.105: 0.122: 0.113: 0.116:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=   112 : Y-строка  3  Cmax= 16.829 долей ПДК (x=    46.0; напр.ветра=161)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 1.596: 1.863: 2.165: 2.495: 2.973: 4.915: 8.689:16.829:14.060: 6.991: 3.886: 2.556: 2.265: 1.979: 1.725:
Сф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Сф`: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сди: 1.496: 1.763: 2.065: 2.396: 2.873: 4.815: 8.589:16.730:13.960: 6.891: 3.786: 2.456: 2.165: 1.880: 1.625:
Фоп: 99 : 101 : 103 : 105 : 110 : 117 : 130 : 161 : 210 : 237 : 245 : 253 : 257 : 259 : 260 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 0.70 : 1.05 : 1.05 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.067: 1.236: 1.459: 1.802: 1.928: 3.398: 7.063:14.016:12.279: 6.021: 2.898: 2.120: 1.803: 1.489: 1.217:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.182: 0.223: 0.244: 0.204: 0.393: 0.531: 0.787: 1.685: 0.811: 0.291: 0.426: 0.097: 0.096: 0.138: 0.176:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6009 : 6009 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.097: 0.122: 0.143: 0.149: 0.223: 0.391: 0.425: 0.862: 0.525: 0.246: 0.253: 0.079: 0.093: 0.100: 0.105:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6009 : 6009 : 6009 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 :
y= 61 : Y-строка 4 Cmax= 37.626 долей ПДК (x= 46.0; напр.ветра= 93)
----------:_____
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.600: 1.861: 2.156: 2.473: 3.193: 5.752:13.459:37.626:27.812: 8.594: 4.319: 2.686: 2.303: 2.014: 1.748:
Сф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Сф`: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сди: 1.500: 1.761: 2.056: 2.373: 3.093: 5.652:13.359:37.526:27.712: 8.494: 4.219: 2.586: 2.203: 1.915: 1.649:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 93 : 93 : 93 : 269 : 269 : 265 : 265 : 269 : 269 : 269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.05 : 1.05 : 0.70 : 0.50 : 0.70 : 1.05 : 1.05 : 1.05 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.090: 1.313: 1.589: 1.927: 2.111: 4.110: 9.903:37.415:26.595: 7.900: 3.229: 1.763: 1.835: 1.513: 1.251:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.166: 0.165: 0.145: 0.156: 0.370: 0.614: 2.211: 0.111: 0.589: 0.255: 0.442: 0.438: 0.106: 0.140: 0.163:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 6009 : 0004 : 6009 : 6009 : 0001 : 6009 : 6009 : 0004 : 0004 : 6009 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.093: 0.107: 0.130: 0.096: 0.254: 0.362: 0.684: : 0.362: 0.157: 0.291: 0.222: 0.088: 0.102: 0.100:
Ки : 0003 : 6009 : 6009 : 0004 : 6009 : 0004 : 0005 : : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 :
y= 10 : Y-строка 5 Cmax= 15.246 долей ПДК (x= 46.0; напр.ветра= 21)
----------:_____
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.572: 1.828: 2.104: 2.366: 2.964: 4.733: 8.095:15.246:14.162: 7.356: 4.174: 2.652: 2.302: 2.016: 1.761:
Сф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Сф`: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сди: 1.472: 1.729: 2.004: 2.266: 2.864: 4.633: 7.996:15.146:14.062: 7.257: 4.074: 2.552: 2.202: 1.916: 1.661:
Фоп: 83 : 83 : 81 : 79 : 77 : 70 : 55 : 21 : 273 : 289 : 285 : 281 : 280 : 279 : 277 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.05 : 1.05 : 0.70 : 0.70 : 1.05 : 0.50 : 1.05 : 1.05 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.084: 1.249: 1.535: 1.828: 1.938: 3.515: 7.116:14.923:12.148: 4.092: 2.795: 1.677: 1.713: 1.485: 1.210:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0004 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.153: 0.195: 0.156: 0.113: 0.385: 0.330: 0.338: 0.220: 1.657: 1.810: 0.657: 0.479: 0.164: 0.162: 0.202:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0001 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.088: 0.117: 0.113: 0.110: 0.215: 0.272: 0.204: 0.004: 0.225: 0.976: 0.368: 0.232: 0.132: 0.110: 0.115:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6009 : 0003 : 6009 : 0003 : 0005 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y= -41 : Y-строка 6 Cmax= 12.153 долей ПДК (x= 97.0; напр.ветра=339)
----------:_____
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.522: 1.746: 2.009: 2.246: 2.522: 3.637: 5.659: 9.783:12.153: 6.225: 3.640: 2.556: 2.300: 2.010: 1.738:
Сф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Сф`: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сди: 1.422: 1.646: 1.909: 2.146: 2.422: 3.538: 5.559: 9.683:12.053: 6.125: 3.541: 2.456: 2.200: 1.911: 1.638:
Фоп: 77 : 75 : 71 : 67 : 63 : 53 : 43 : 19 : 339 : 313 : 301 : 297 : 291 : 287 : 285 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.05 : 1.05 : 0.50 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.988: 1.160: 1.465: 1.742: 1.583: 2.483: 2.923: 4.524: 5.107: 3.024: 2.032: 1.953: 1.595: 1.314: 1.151:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.201: 0.218: 0.160: 0.123: 0.408: 0.483: 1.589: 3.319: 4.985: 1.981: 0.906: 0.170: 0.257: 0.283: 0.234:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.108: 0.127: 0.115: 0.114: 0.215: 0.305: 0.805: 1.656: 1.602: 0.790: 0.388: 0.143: 0.166: 0.157: 0.124:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y= -92 : Y-строка 7 Cmax= 5.333 долей ПДК (x= 97.0; напр.ветра=347)
----------:_____
x= -311 : -260: -209: -158: -107: -56: -5: 46: 97: 148: 199: 250: 301: 352: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.461: 1.661: 1.888: 2.124: 2.333: 2.758: 3.797: 5.093: 5.333: 4.040: 3.113: 2.630: 2.272: 1.946: 1.677:
Сф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Сф`: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:

```
Сди: 1.361: 1.562: 1.788: 2.024: 2.233: 2.658: 3.697: 4.994: 5.233: 3.940: 3.013: 2.530: 2.172: 1.847: 1.577:
Фоп:   69 :   67 :   63 :   57 :   50 :   43 :   29 :   10 :  347 :  327 :  315 :  307 :  300 :  295 :  293 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.978: 1.099: 1.302: 1.590: 1.836: 1.621: 2.152: 2.620: 2.604: 2.013: 1.722: 1.675: 1.392: 1.169: 1.099:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.169: 0.218: 0.220: 0.167: 0.146: 0.593: 0.942: 1.566: 1.778: 1.257: 0.734: 0.441: 0.405: 0.357: 0.239:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.094: 0.124: 0.140: 0.134: 0.144: 0.288: 0.444: 0.636: 0.637: 0.460: 0.363: 0.238: 0.206: 0.173: 0.120:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -143 : Y-строка  8  Cmax=  3.958 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=351)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.371: 1.566: 1.774: 1.995: 2.217: 2.526: 2.972: 3.630: 3.958: 3.559: 2.997: 2.541: 2.158: 1.854: 1.597:
Сф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Сф`: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сди: 1.272: 1.466: 1.674: 1.895: 2.118: 2.426: 2.872: 3.530: 3.859: 3.459: 2.897: 2.441: 2.058: 1.754: 1.497:
Фоп:   63 :   59 :   55 :   49 :   43 :   33 :   21 :    7 :  351 :  337 :  325 :  315 :  309 :  303 :  299 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.897: 1.058: 1.207: 1.410: 1.478: 1.719: 1.890: 2.002: 2.074: 1.954: 1.736: 1.439: 1.335: 1.113: 0.973:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.178: 0.185: 0.221: 0.224: 0.339: 0.372: 0.556: 0.983: 1.212: 1.004: 0.717: 0.584: 0.398: 0.350: 0.282:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.094: 0.106: 0.132: 0.149: 0.221: 0.262: 0.356: 0.471: 0.482: 0.393: 0.306: 0.257: 0.185: 0.160: 0.129:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -194 : Y-строка  9  Cmax=  3.111 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=353)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.281: 1.451: 1.632: 1.840: 2.058: 2.340: 2.669: 2.978: 3.111: 2.953: 2.626: 2.264: 1.975: 1.711: 1.485:
Сф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Сф`: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сди: 1.181: 1.351: 1.532: 1.740: 1.958: 2.241: 2.570: 2.879: 3.011: 2.853: 2.526: 2.164: 1.875: 1.612: 1.385:
Фоп:   57 :   53 :   49 :   43 :   35 :   27 :   17 :    5 :  353 :  341 :  331 :  323 :  315 :  310 :  305 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.831: 0.955: 1.057: 1.209: 1.402: 1.507: 1.607: 1.713: 1.717: 1.626: 1.495: 1.362: 1.146: 1.038: 0.886:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.170: 0.192: 0.249: 0.281: 0.287: 0.418: 0.591: 0.747: 0.858: 0.799: 0.647: 0.480: 0.422: 0.321: 0.276:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.088: 0.103: 0.133: 0.157: 0.172: 0.234: 0.296: 0.335: 0.344: 0.314: 0.261: 0.203: 0.179: 0.141: 0.120:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -245 : Y-строка 10  Cmax=  2.459 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=355)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.172: 1.313: 1.488: 1.658: 1.852: 2.060: 2.246: 2.417: 2.459: 2.381: 2.213: 1.980: 1.756: 1.545: 1.354:
Сф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Сф`: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сди: 1.072: 1.213: 1.388: 1.558: 1.752: 1.960: 2.147: 2.317: 2.359: 2.281: 2.113: 1.881: 1.656: 1.446: 1.254:
Фоп:   51 :   47 :   43 :   37 :   31 :   23 :   15 :    5 :  355 :  345 :  335 :  327 :  321 :  315 :  311 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.765: 0.866: 0.962: 1.084: 1.165: 1.275: 1.300: 1.382: 1.399: 1.369: 1.256: 1.127: 1.039: 0.907: 0.826:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.143: 0.164: 0.221: 0.249: 0.336: 0.406: 0.541: 0.608: 0.631: 0.589: 0.531: 0.453: 0.360: 0.308: 0.237:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.074: 0.087: 0.114: 0.131: 0.169: 0.198: 0.237: 0.253: 0.250: 0.231: 0.212: 0.183: 0.150: 0.129: 0.102:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -296 : Y-строка 11  Cmax=  2.023 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=355)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.090: 1.204: 1.330: 1.479: 1.625: 1.772: 1.884: 1.990: 2.023: 1.964: 1.852: 1.697: 1.538: 1.373: 1.228:
Сф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Сф`: 0.105: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сди: 0.985: 1.104: 1.230: 1.379: 1.525: 1.672: 1.784: 1.891: 1.924: 1.864: 1.752: 1.597: 1.438: 1.273: 1.129:
Фоп:   47 :   43 :   39 :   33 :   27 :   20 :   11 :    3 :  355 :  347 :  339 :  331 :  325 :  320 :  315 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
```

```
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.687: 0.766: 0.831: 0.933: 1.007: 1.077: 1.155: 1.182: 1.178: 1.144: 1.083: 0.973: 0.894: 0.819: 0.724:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.148: 0.172: 0.218: 0.244: 0.299: 0.355: 0.369: 0.433: 0.468: 0.453: 0.412: 0.372: 0.318: 0.259: 0.227:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.072: 0.085: 0.104: 0.119: 0.141: 0.162: 0.169: 0.186: 0.190: 0.180: 0.165: 0.150: 0.130: 0.108: 0.095:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=    46.0 м,  Y=    61.0 м
                                _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  37.62563 доли ПДК  |
                            ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                  и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|      Фоновая концентрация Cf̂ |   0.099800 |   0.3 (Вклад источников 99.7%)|
|  1 |001101 6013| П1|     1.2956|  37.414795 |  99.7  |  99.7 |  28.8792458  |
|                    В сумме =  37.514595    99.7                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.111034     0.3                    |
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект    :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:12
    Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
    0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
      ____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1____
     |  Координаты центра  : X=      46 м;  Y=      -41 |
     |  Длина и ширина     : L=    714 м;  B=    510 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     51 м                |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.4990000 долей ПДК для действующих источников
    Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
    Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                        0.5 1.0 1.5  долей Uсв
  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 1.475 1.724 2.001 2.309 2.645 3.061 3.570 3.883 3.574 3.034 2.648 2.347 2.060 1.809 1.572 |- 1
   |                                                                                          |
 2-| 1.551 1.815 2.108 2.447 2.779 3.571 5.201 6.932 6.485 4.539 3.046 2.474 2.187 1.916 1.656 |- 2
   |                                                                                          |
 3-| 1.596 1.863 2.165 2.495 2.973 4.915 8.68916.82914.060 6.991 3.886 2.556 2.265 1.979 1.725 |- 3
   |                                                                                          |
 4-| 1.600 1.861 2.156 2.473 3.193 5.75213.45937.62627.812 8.594 4.319 2.686 2.303 2.014 1.748 |- 4
   |                                 ^    ^                                                   |
 5-| 1.572 1.828 2.104 2.366 2.964 4.733 8.09515.24614.162 7.356 4.174 2.652 2.302 2.016 1.761 |- 5
   |                                   ^    ^                                                 |
 6-C 1.522 1.746 2.009 2.246 2.522 3.637 5.659 9.78312.153 6.225 3.640 2.556 2.300 2.010 1.738 C- 6
   |                                                                                          |
 7-| 1.461 1.661 1.888 2.124 2.333 2.758 3.797 5.093 5.333 4.040 3.113 2.630 2.272 1.946 1.677 |- 7
   |                                                                                          |
 8-| 1.371 1.566 1.774 1.995 2.217 2.526 2.972 3.630 3.958 3.559 2.997 2.541 2.158 1.854 1.597 |- 8
   |                                                                                          |
 9-| 1.281 1.451 1.632 1.840 2.058 2.340 2.669 2.978 3.111 2.953 2.626 2.264 1.975 1.711 1.485 |- 9
   |                                                                                          |
10-| 1.172 1.313 1.488 1.658 1.852 2.060 2.246 2.417 2.459 2.381 2.213 1.980 1.756 1.545 1.354 |-10
   |                                                                                          |
11-| 1.090 1.204 1.330 1.479 1.625 1.772 1.884 1.990 2.023 1.964 1.852 1.697 1.538 1.373 1.228 |-11
   |                                                                                          |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15
В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =37.62563
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    46.0 м
    ( X-столбец 8, Y-строка 4)      Yм =    61.0 м
 При опасном направлении ветра  :     93 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :003 Атырау.
Объект :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 26.11.2021 17:12
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 92
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.4990000 долей ПДК для действующих источников
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Сf`) [доли ПДК]|
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

```
y=  -260: -260: -260: -260: -261: -261: -261: -261: -262: -262: -262: -262: -262: -262: -260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   283:  236:  190:  144:   98:   52:    6:  -41:  -87: -133: -179: -179: -179: -186: -192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.756: 1.954: 2.117: 2.259: 2.306: 2.295: 2.178: 2.017: 1.844: 1.685: 1.525: 1.525: 1.525: 1.509: 1.497:
Сф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Сф`: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сди: 1.656: 1.854: 2.017: 2.159: 2.206: 2.195: 2.079: 1.917: 1.744: 1.585: 1.425: 1.425: 1.425: 1.410: 1.397:
Фоп:  325 :  331 :  337 :  345 :  355 :    3 :   11 :   19 :   27 :   33 :   39 :   39 :   39 :   39 :   40 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 1.050: 1.142: 1.188: 1.279: 1.323: 1.336: 1.313: 1.254: 1.132: 1.062: 0.949: 0.949: 0.949: 0.967: 0.955:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.359: 0.433: 0.509: 0.549: 0.574: 0.546: 0.468: 0.389: 0.363: 0.294: 0.267: 0.267: 0.267: 0.235: 0.237:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.148: 0.175: 0.203: 0.221: 0.229: 0.230: 0.212: 0.187: 0.173: 0.146: 0.130: 0.130: 0.130: 0.119: 0.119:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -259: -256: -253: -249: -244: -239: -233: -228: -221: -215: -169: -122:  -76:  -29:   17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=  -198: -203: -209: -214: -218: -222: -225: -227: -229: -229: -232: -235: -238: -242: -245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.479: 1.471: 1.458: 1.460: 1.450: 1.463: 1.457: 1.475: 1.485: 1.494: 1.607: 1.715: 1.801: 1.868: 1.914:
Сф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Сф`: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сди: 1.380: 1.371: 1.358: 1.360: 1.350: 1.363: 1.357: 1.375: 1.386: 1.394: 1.508: 1.616: 1.701: 1.768: 1.814:
Фоп:   41 :   41 :   43 :   43 :   45 :   45 :   45 :   47 :   47 :   49 :   53 :   60 :   67 :   75 :   83 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.935: 0.957: 0.913: 0.945: 0.902: 0.944: 0.969: 0.941: 0.982: 0.940: 1.099: 1.178: 1.265: 1.325: 1.369:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.242: 0.212: 0.244: 0.213: 0.247: 0.217: 0.186: 0.229: 0.198: 0.245: 0.185: 0.196: 0.178: 0.168: 0.157:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.120: 0.110: 0.120: 0.110: 0.121: 0.112: 0.101: 0.117: 0.106: 0.124: 0.108: 0.118: 0.114: 0.110: 0.105:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6009 :
y=    63:  110:  110:  110:  117:  123:  129:  135:  140:  145:  150:  154:  157:  160:  162:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=  -248: -251: -251: -251: -251: -250: -248: -246: -243: -239: -235: -230: -225: -219: -213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.918: 1.914: 1.914: 1.914: 1.900: 1.916: 1.904: 1.927: 1.928: 1.956: 1.968: 1.997: 2.025: 2.058: 2.072:
Сф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Сф`: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сди: 1.818: 1.814: 1.814: 1.814: 1.800: 1.816: 1.804: 1.827: 1.828: 1.857: 1.869: 1.897: 1.925: 1.958: 1.972:
Фоп:   93 :  101 :  101 :  101 :  101 :  103 :  105 :  105 :  107 :  107 :  109 :  109 :  110 :  111 :  111 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
```

Ви : 1.266: 1.271: 1.271: 1.271: 1.334: 1.288: 1.220: 1.309: 1.243: 1.334: 1.279: 1.367: 1.376: 1.394: 1.460:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.233: 0.228: 0.228: 0.228: 0.180: 0.220: 0.259: 0.215: 0.259: 0.218: 0.261: 0.223: 0.234: 0.242: 0.212:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.134: 0.126: 0.126: 0.126: 0.108: 0.121: 0.137: 0.119: 0.137: 0.120: 0.138: 0.122: 0.127: 0.131: 0.118:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6009 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y= 163: 163: 163: 163: 162: 162: 162: 162: 162: 161: 161: 161: 161: 161: 160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -207: -201: -152: -104: -56: -7: 41: 89: 138: 186: 234: 283: 283: 286: 292:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.124: 2.166: 2.481: 2.788: 3.597: 5.195: 6.923: 6.819: 4.924: 3.401: 2.560: 2.277: 2.277: 2.269: 2.244:
Сф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Сф`: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сди: 2.024: 2.066: 2.381: 2.688: 3.497: 5.095: 6.823: 6.719: 4.824: 3.301: 2.461: 2.177: 2.177: 2.169: 2.145:
Фоп: 113 : 113 : 117 : 123 : 133 : 147 : 167 : 193 : 213 : 227 : 239 : 245 : 245 : 245 : 245 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.394: 1.462: 1.753: 2.046: 2.463: 3.845: 5.385: 5.385: 3.773: 2.470: 2.138: 1.822: 1.822: 1.798: 1.730:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.279: 0.262: 0.272: 0.302: 0.484: 0.662: 0.852: 0.742: 0.555: 0.433: 0.081: 0.098: 0.098: 0.110: 0.145:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.148: 0.142: 0.154: 0.174: 0.233: 0.319: 0.412: 0.389: 0.302: 0.229: 0.077: 0.089: 0.089: 0.097: 0.117:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6009 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y= 158: 156: 153: 149: 145: 140: 135: 129: 123: 117: 111: 65: 19: -27: -72:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 298: 304: 309: 314: 319: 323: 326: 329: 331: 332: 332: 332: 332: 332: 332:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.198: 2.186: 2.144: 2.143: 2.120: 2.102: 2.098: 2.076: 2.084: 2.088: 2.080: 2.126: 2.140: 2.113: 2.084:
Сф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Сф`: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сди: 2.098: 2.086: 2.044: 2.043: 2.020: 2.002: 1.998: 1.976: 1.985: 1.988: 1.980: 2.026: 2.040: 2.014: 1.985:
Фоп: 247 : 247 : 247 : 249 : 250 : 251 : 253 : 255 : 255 : 257 : 257 : 267 : 277 : 285 : 295 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.737: 1.675: 1.572: 1.620: 1.588: 1.553: 1.597: 1.608: 1.542: 1.589: 1.505: 1.557: 1.556: 1.359: 1.429:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.106: 0.144: 0.192: 0.155: 0.163: 0.175: 0.139: 0.115: 0.168: 0.135: 0.189: 0.172: 0.182: 0.306: 0.259:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.091: 0.113: 0.138: 0.117: 0.120: 0.126: 0.106: 0.092: 0.122: 0.104: 0.134: 0.127: 0.129: 0.178: 0.146:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y= -118: -164: -210: -210: -213: -219: -225: -231: -236: -241: -246: -250: -253: -256: -258:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 332: 332: 332: 332: 332: 332: 330: 328: 325: 321: 317: 312: 307: 301: 295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.025: 1.890: 1.745: 1.745: 1.723: 1.720: 1.703: 1.687: 1.689: 1.672: 1.684: 1.689: 1.697: 1.692: 1.723:
Сф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Сф`: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сди: 1.925: 1.790: 1.645: 1.645: 1.623: 1.620: 1.603: 1.587: 1.589: 1.572: 1.584: 1.589: 1.597: 1.592: 1.623:
Фоп: 301 : 309 : 313 : 313 : 315 : 315 : 315 : 317 : 317 : 319 : 319 : 320 : 321 : 321 : 323 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.208: 1.199: 1.003: 1.003: 1.073: 1.038: 0.985: 1.028: 0.990: 1.024: 0.990: 0.994: 1.003: 0.957: 1.020:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.387: 0.324: 0.368: 0.368: 0.311: 0.332: 0.355: 0.320: 0.345: 0.316: 0.345: 0.346: 0.347: 0.371: 0.354:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.182: 0.149: 0.155: 0.155: 0.136: 0.142: 0.149: 0.137: 0.145: 0.134: 0.144: 0.144: 0.144: 0.152: 0.147:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y= -259: -260:
----------:------:
x= 289: 283:
----------:------:
Qc : 1.736: 1.756:
Сф : 0.499: 0.499:
Сф`: 0.100: 0.100:
Сди: 1.636: 1.656:
Фоп: 323 : 325 :
Uоп:12.00 :12.00 :
: : :
Ви : 0.993: 1.050:
Ки : 6013 : 6013 :
Ви : 0.378: 0.359:

```
Ки : 0004 : 0004 :
Ви : 0.155: 0.148:
Ки : 0003 : 0003 :
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    41.0 м,  Y=   162.0 м
                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   6.92322 доли ПДК  |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   167 град.
                 и скорости ветра  1.05 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|      Фоновая концентрация Cf̂ |   0.099800 |   1.4 (Вклад источников 98.6%)|
|  1 |001101 6013| П1|     1.2956|   5.385328 |  78.9  |  78.9 |   4.1567569  |
|  2 |001101 0004| Т |     0.4340|   0.852404 |  12.5  |  91.4 |   1.9640647  |
|  3 |001101 0003| Т |     0.1845|   0.412131 |   6.0  |  97.5 |   2.2343783  |
|                  В сумме =   6.749663    97.5                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.173556     2.5                    |
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)     Расчет проводился 26.11.2021 17:12
   Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  (516)
    0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
    Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
    Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________
   Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~
~~г/с~~
        --------- Примесь 0330--------
001101 0001 Т    2.5  0.10 0.010  0.0001 230.0      62      50                    1.0 1.000 1 0.0036667
001101 0002 Т    2.5  0.20 0.860  0.0270 230.0      68      16                    1.0 1.000 1 0.0036750
001101 0003 Т    2.0  0.20 0.860  0.0270 450.0      70      20                    1.0 1.000 1 0.0046750
001101 0004 Т    2.0  0.20 0.860  0.0270 450.0      75      10                    1.0 1.000 1 0.0110000
001101 0005 Т    2.0  0.30  1.00  0.0707  15.0      30      52                   1.0 1.000 1 0.0012200
        --------- Примесь 0342--------
001101 6008 П1    1.8                   15.0      10      60       5       5   0 1.0 1.000 1 0.0010000
4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)     Расчет проводился 26.11.2021 17:12
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
    Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
    0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn                        |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,          |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код    |    Mq    |Тип |    Cm    |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |001101 0001|   0.007333| Т |   0.736225 |   0.50 |    6.2 |
|   2 |001101 0002|   0.007350| Т |   0.260982 |   0.85 |   11.9 |
|   3 |001101 0003|   0.009350| Т |   0.334313 |   1.16 |   13.0 |
|   4 |001101 0004|   0.022000| Т |   0.786618 |   1.16 |   13.0 |
|   5 |001101 0005|   0.002440| Т |   0.087148 |   0.50 |   11.4 |
|   6 |001101 6008|   0.050000| П1 |  1.785826 |   0.50 |   11.4 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.098473  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|   Сумма См по всем источникам =      3.991113 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.71 м/с         |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :003 Атырау.
Объект :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 26.11.2021 17:12
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0310000 долей ПДК для действующих источников
Расчет по прямоугольнику 001 : 714x510 с шагом 51
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Uсв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.71 м/с
6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :003 Атырау.
Объект :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 26.11.2021 17:12
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 46, Y= -41
размеры: длина(по X)= 714, ширина(по Y)= 510, шаг сетки= 51
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0310000 долей ПДК для действующих источников
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Uсв
_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Сf`) [доли ПДК]|
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

```
y=  214 : Y-строка  1  Cmax=  0.143 долей ПДК (x=   -5.0; напр.ветра=170)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:  -56:   -5:   46:   97:  148:  199:  250:  301:  352:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.096: 0.114: 0.131: 0.142: 0.134: 0.143: 0.131: 0.114: 0.097: 0.082: 0.075: 0.070: 0.066: 0.063:
Сф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф`: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009:
Сди: 0.074: 0.090: 0.108: 0.125: 0.136: 0.128: 0.137: 0.124: 0.108: 0.091: 0.075: 0.069: 0.064: 0.059: 0.054:
Фоп:  117 :  120 :  125 :  131 :  141 :  153 :  170 :  187 :  199 :  211 :  221 :  235 :  240 :  243 :  245 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.044: 0.054: 0.063: 0.071: 0.080: 0.084: 0.096: 0.087: 0.055: 0.042: 0.033: 0.055: 0.047: 0.038: 0.030:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.026: 0.018: 0.016: 0.013: 0.023: 0.021: 0.019: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.008: 0.008: 0.008: 0.011: 0.010: 0.009: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0004 : 0004 : 0001 :
y=  163 : Y-строка  2  Cmax=  0.253 долей ПДК (x=   -5.0; напр.ветра=169)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:  -56:   -5:   46:   97:  148:  199:  250:  301:  352:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.102: 0.123: 0.150: 0.176: 0.221: 0.253: 0.214: 0.164: 0.130: 0.102: 0.083: 0.076: 0.071: 0.066:
Сф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф`: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008:
Сди: 0.079: 0.096: 0.117: 0.144: 0.170: 0.215: 0.247: 0.207: 0.158: 0.123: 0.096: 0.077: 0.070: 0.065: 0.059:
Фоп:  109 :  111 :  115 :  121 :  130 :  145 :  169 :  197 :  207 :  220 :  231 :  245 :  249 :  250 :  251 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.048: 0.059: 0.070: 0.082: 0.092: 0.155: 0.206: 0.191: 0.082: 0.053: 0.040: 0.062: 0.053: 0.039: 0.029:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
```

```
Ви : 0.013: 0.015: 0.019: 0.026: 0.036: 0.025: 0.015: 0.007: 0.029: 0.030: 0.025: 0.009: 0.009: 0.009: 0.011:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.011: 0.007: 0.003: 0.017: 0.015: 0.012: 0.003: 0.003: 0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0004 : 0001 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0004 : 0001 :
y=   112 : Y-строка  3  Cmax=  0.630 долей ПДК (x=    -5.0; напр.ветра=161)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.103: 0.125: 0.152: 0.210: 0.399: 0.630: 0.468: 0.238: 0.178: 0.129: 0.094: 0.084: 0.078: 0.070:
Сф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф`: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Сди: 0.080: 0.097: 0.119: 0.146: 0.204: 0.393: 0.624: 0.462: 0.232: 0.172: 0.122: 0.088: 0.078: 0.072: 0.064:
Фоп:  101 :  103 :  105 :  109 :  115 :  127 :  161 :  215 :  239 :  231 :  245 :  249 :  257 :  257 :  259 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.06 : 1.06 : 0.71 : 0.71 : 1.06 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.049: 0.058: 0.071: 0.085: 0.143: 0.298: 0.558: 0.452: 0.220: 0.056: 0.047: 0.034: 0.050: 0.036: 0.033:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.024: 0.038: 0.025: 0.010: 0.009: 0.050: 0.034: 0.026: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.012: 0.018: 0.015:      : 0.002: 0.027: 0.017: 0.012: 0.005: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0005 :      : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0001 : 0001 :
y=    61 : Y-строка  4  Cmax=  1.734 долей ПДК (x=    -5.0; напр.ветра= 95)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.098: 0.114: 0.133: 0.229: 0.506: 1.734: 0.936: 0.447: 0.254: 0.161: 0.107: 0.095: 0.086: 0.076:
Сф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф`: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Сди: 0.077: 0.092: 0.108: 0.127: 0.223: 0.500: 1.727: 0.930: 0.441: 0.248: 0.154: 0.100: 0.089: 0.080: 0.070:
Фоп:   93 :   93 :   93 :   93 :   93 :   93 :   95 :  267 :  207 :  247 :  257 :  261 :  267 :  267 :  267 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 1.06 : 1.06 : 0.71 : 0.50 : 0.71 : 1.06 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.046: 0.056: 0.068: 0.085: 0.169: 0.420: 1.575: 0.917: 0.247: 0.097: 0.055: 0.035: 0.052: 0.043: 0.035:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.012: 0.016: 0.019: 0.023: 0.048: 0.013: 0.114: 0.049: 0.046: 0.033: 0.014: 0.012: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0005 : 0003 : 0003 : 6008 : 0004 : 0001 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.008: 0.012: 0.021: 0.038:      : 0.079: 0.048: 0.025: 0.014: 0.009: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 :      : 0002 : 6008 : 0003 : 0003 : 0004 : 0001 : 0001 :
y=    10 : Y-строка  5  Cmax=  0.876 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=277)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.090: 0.100: 0.119: 0.182: 0.328: 0.610: 0.732: 0.876: 0.348: 0.179: 0.125: 0.110: 0.094: 0.080:
Сф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф`: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Сди: 0.073: 0.084: 0.094: 0.113: 0.176: 0.322: 0.604: 0.726: 0.870: 0.341: 0.172: 0.118: 0.104: 0.088: 0.074:
Фоп:   83 :   81 :   79 :   77 :   70 :   53 :   17 :   83 :  277 :  277 :  277 :  277 :  277 :  275 :  275 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 0.71 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 0.50 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.049: 0.060: 0.071: 0.077: 0.141: 0.306: 0.596: 0.454: 0.544: 0.147: 0.066: 0.049: 0.051: 0.040: 0.037:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.010: 0.013: 0.010: 0.008: 0.009: 0.163: 0.158: 0.067: 0.050: 0.026: 0.018: 0.019: 0.015:
Ки : 0004 : 0001 : 0001 : 0004 : 0001 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 6008 : 6008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.004: 0.008: 0.009: 0.007:      : 0.109: 0.127: 0.064: 0.027: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0004 : 0004 : 0001 : 0004 : 0001 :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 :
y=   -41 : Y-строка  6  Cmax=  0.513 долей ПДК (x=    97.0; напр.ветра=333)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.081: 0.089: 0.099: 0.132: 0.181: 0.232: 0.399: 0.513: 0.308: 0.195: 0.152: 0.121: 0.099: 0.082:
Сф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф`: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Сди: 0.067: 0.075: 0.083: 0.093: 0.126: 0.175: 0.226: 0.393: 0.507: 0.302: 0.189: 0.146: 0.115: 0.092: 0.076:
Фоп:   75 :   71 :   67 :   65 :   59 :   35 :    9 :   25 :  333 :  307 :  295 :  290 :  287 :  285 :  283 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 1.06 : 0.50 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.045: 0.057: 0.067: 0.059: 0.071: 0.161: 0.217: 0.223: 0.247: 0.121: 0.067: 0.058: 0.051: 0.044: 0.037:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.013: 0.024: 0.006: 0.007: 0.083: 0.081: 0.084: 0.064: 0.041: 0.028: 0.020: 0.016:
Ки : 0004 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 6008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.006: 0.004: 0.003: 0.007: 0.012: 0.006: 0.002: 0.069: 0.075: 0.043: 0.029: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008:
```

```
Ки : 0001 : 0004 : 0005 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0002 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -92 : Y-строка  7  Cmax=  0.217 долей ПДК (x=   97.0; напр.ветра=343)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.074: 0.080: 0.087: 0.102: 0.128: 0.159: 0.202: 0.217: 0.198: 0.187: 0.150: 0.121: 0.098: 0.081:
Сф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф`: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Сди: 0.061: 0.068: 0.074: 0.081: 0.096: 0.122: 0.153: 0.196: 0.211: 0.192: 0.181: 0.144: 0.115: 0.092: 0.075:
Фоп:   67 :   63 :   57 :   49 :   47 :   37 :   25 :    7 :  343 :  323 :  310 :  301 :  297 :  293 :  290 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.042: 0.050: 0.061: 0.073: 0.049: 0.056: 0.052: 0.081: 0.090: 0.074: 0.068: 0.058: 0.050: 0.042: 0.036:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.021: 0.030: 0.049: 0.045: 0.052: 0.053: 0.059: 0.044: 0.030: 0.023: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.010: 0.014: 0.023: 0.033: 0.033: 0.028: 0.023: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -143 : Y-строка  8  Cmax=  0.150 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=320)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.068: 0.072: 0.077: 0.083: 0.097: 0.113: 0.127: 0.131: 0.146: 0.150: 0.132: 0.111: 0.092: 0.077:
Сф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф`: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Сди: 0.056: 0.061: 0.066: 0.071: 0.076: 0.090: 0.107: 0.121: 0.125: 0.140: 0.144: 0.126: 0.105: 0.086: 0.071:
Фоп:   60 :   55 :   49 :   41 :   31 :   29 :   17 :    3 :  350 :  331 :  320 :  311 :  305 :  300 :  297 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.039: 0.046: 0.054: 0.063: 0.071: 0.040: 0.041: 0.044: 0.059: 0.047: 0.054: 0.053: 0.046: 0.039: 0.034:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.024: 0.033: 0.039: 0.024: 0.046: 0.046: 0.037: 0.029: 0.022: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0004 : 0004 : 6008 : 0003 : 6008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.018: 0.018: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007:
Ки : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -194 : Y-строка  9  Cmax=  0.119 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=327)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.064: 0.066: 0.069: 0.072: 0.076: 0.084: 0.093: 0.103: 0.116: 0.119: 0.110: 0.096: 0.083: 0.071:
Сф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф`: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Сди: 0.050: 0.055: 0.059: 0.063: 0.066: 0.070: 0.078: 0.087: 0.097: 0.110: 0.113: 0.104: 0.089: 0.077: 0.065:
Фоп:   55 :   49 :   43 :   35 :   25 :   15 :   19 :    5 :  351 :  337 :  327 :  319 :  311 :  307 :  303 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.032: 0.040: 0.046: 0.053: 0.061: 0.064: 0.037: 0.038: 0.039: 0.037: 0.043: 0.043: 0.041: 0.036: 0.031:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.016: 0.017: 0.017: 0.035: 0.034: 0.030: 0.024: 0.020: 0.016:
Ки : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0001 : 0002 : 0001 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -245 : Y-строка 10  Cmax=  0.096 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=331)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:   -56:    -5:    46:    97:   148:   199:   250:   301:   352:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.061: 0.063: 0.065: 0.066: 0.068: 0.070: 0.078: 0.088: 0.095: 0.096: 0.091: 0.083: 0.074: 0.066:
Сф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф`: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008:
Сди: 0.046: 0.049: 0.053: 0.056: 0.059: 0.061: 0.064: 0.072: 0.082: 0.089: 0.090: 0.084: 0.077: 0.067: 0.058:
Фоп:   49 :   45 :   39 :   31 :   23 :   15 :   15 :    3 :  351 :  340 :  331 :  323 :  317 :  313 :  309 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.031: 0.032: 0.036: 0.044: 0.048: 0.048: 0.027: 0.027: 0.025: 0.037: 0.040: 0.040: 0.036: 0.031: 0.028:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.012: 0.013: 0.025: 0.024: 0.024: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 6008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.003: 0.009: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0005 : 0004 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y=  -296 : Y-строка 11  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=335)
----------:_____________________________________________________________________________________________
```

```
 x=  -311 :  -260:  -209:  -158:  -107:  -56:   -5:   46:   97:  148:  199:  250:  301:  352:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.058: 0.060: 0.062: 0.063: 0.065: 0.067: 0.071: 0.077: 0.080: 0.080: 0.077: 0.071: 0.066: 0.062:
Сф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф`: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.010:
Сди: 0.042: 0.045: 0.048: 0.051: 0.054: 0.056: 0.060: 0.065: 0.070: 0.074: 0.074: 0.070: 0.065: 0.058: 0.052:
Фоп:   45 :   40 :   35 :   29 :   21 :   13 :    7 :    0 :  351 :  343 :  335 :  329 :  323 :  317 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.026: 0.030: 0.031: 0.032: 0.038: 0.041: 0.033: 0.027: 0.031: 0.032: 0.034: 0.031: 0.030: 0.028: 0.025:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.004: 0.009: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=    -5.0 м,  Y=    61.0 м
                                _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.73352 доли ПДК  |
                                ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    95 град.
                  и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|      Фоновая концентрация Cf̂ |  0.006200 |   0.4 (Вклад источников 99.6%)|
|  1 |001101 6008| П1|    0.0500|   1.574836 |  91.2  |  91.2 |  31.4967194  |
|  2 |001101 0001| T |    0.0073|   0.048198 |   2.8  |  94.0 |   6.5725050  |
|  3 |001101 0005| T |    0.0024|   0.037777 |   2.2  |  96.1 |  15.4822779  |
|                    В сумме =   1.667011    96.1                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.066512     3.9                    |
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект   :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)     Расчет проводился 26.11.2021 17:12
    Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
     0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
      ____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1____
     |  Координаты центра  : X=      46 м;  Y=     -41 |
     |  Длина и ширина     : L=    714 м;  B=    510 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     51 м                |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
  |                                                                  |
11-| 0.056 0.058 0.060 0.062 0.063 0.065 0.067 0.071 0.077 0.080 0.080 0.077 0.071 0.066 0.062 |-11
  |                                                                  |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =1.73352
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    -5.0 м
    ( X-столбец 7, Y-строка 4)       Yм =    61.0 м
 При опасном направлении ветра  :     95 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
    Город    :003 Атырау.
    Объект    :0011 Разработка ПСД на кап ремонт зданий КГУ "Школа - гимназия №31" ГУ Городской отд.
    Вар.расч. :1    Расч.год:  2021 (СП)      Расчет проводился 26.11.2021 17:12
    Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  (516)
     0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  92
    Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0310000 долей ПДК для действующих источников
    Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
    Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                        0.5 1.0 1.5  долей Uсв
         __________Расшифровка_обозначений___________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
         | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
         | Сди- вклад действующих (для Сf`) [доли ПДК]|
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
   | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
y=   -260: -260: -260: -260: -260: -261: -261: -261: -261: -261: -262: -262: -262: -262: -262: -262: -260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   283:  236:  190:  144:   98:   52:    6:  -41:  -87: -133: -179: -179: -179: -186: -192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.082: 0.088: 0.091: 0.090: 0.084: 0.077: 0.070: 0.067: 0.066: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф`: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сди: 0.076: 0.082: 0.085: 0.083: 0.078: 0.071: 0.064: 0.060: 0.058: 0.056: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Фоп:  321 :  327 :  335 :  341 :  351 :    0 :   10 :   11 :   19 :   27 :   33 :   33 :   33 :   33 :   35 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.035: 0.037: 0.033: 0.038: 0.027: 0.022: 0.021: 0.048: 0.046: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.041: 0.038:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.020: 0.021: 0.024: 0.020: 0.022: 0.020: 0.014: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
y=   -259:  -256:  -253:  -249:  -244:  -239:  -233:  -228:  -221:  -215:  -169:  -122:   -76:   -29:    17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -198:  -203:  -209:  -214:  -218:  -222:  -225:  -227:  -229:  -229:  -232:  -235:  -238:  -242:  -245:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.067: 0.073: 0.079: 0.086: 0.095:
Сф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф`: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Сди: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.060: 0.066: 0.073: 0.080: 0.088:
Фоп:   35 :   37 :   37 :   39 :   39 :   40 :   41 :   41 :   43 :   43 :   49 :   55 :   63 :   73 :   83 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.040: 0.036: 0.039: 0.036: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.041: 0.039: 0.042: 0.045: 0.053: 0.057: 0.058: 0.059:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.003: 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 :
y=    63:   110:   110:   110:   117:   123:   129:   135:   140:   145:   150:   154:   157:   160:   162:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

x= -248: -251: -251: -251: -251: -250: -248: -246: -243: -239: -235: -230: -225: -219: -213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.102: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.108: 0.108: 0.109: 0.110: 0.112: 0.114: 0.115: 0.117: 0.119: 0.122:
Cф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cф`: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cди: 0.096: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.102: 0.103: 0.104: 0.106: 0.107: 0.109: 0.111: 0.113: 0.116:
Фоп: 93 : 103 : 103 : 103 : 103 : 105 : 107 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 113 : 115 : 115 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.063: 0.062: 0.060: 0.063: 0.062: 0.063: 0.064: 0.063: 0.066: 0.066: 0.069:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.012: 0.016: 0.016: 0.016: 0.013: 0.015: 0.017: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.019: 0.018: 0.020: 0.019:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
_____

y= 163: 163: 163: 163: 162: 162: 162: 162: 162: 161: 161: 161: 161: 161: 160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -207: -201: -152: -104: -56: -7: 41: 89: 138: 186: 234: 283: 283: 286: 292:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.124: 0.128: 0.154: 0.177: 0.225: 0.257: 0.222: 0.171: 0.137: 0.110: 0.087: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078:
Cф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cф`: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cди: 0.117: 0.122: 0.147: 0.171: 0.218: 0.251: 0.216: 0.165: 0.130: 0.104: 0.081: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071:
Фоп: 117 : 117 : 123 : 131 : 145 : 167 : 195 : 205 : 217 : 229 : 237 : 247 : 247 : 247 : 249 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.068: 0.071: 0.084: 0.094: 0.159: 0.205: 0.200: 0.091: 0.055: 0.043: 0.034: 0.052: 0.052: 0.051: 0.054:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.028: 0.036: 0.025: 0.017: 0.007: 0.028: 0.032: 0.027: 0.021: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.013: 0.016: 0.011: 0.008: 0.003: 0.016: 0.017: 0.013: 0.010: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
y= 158: 156: 153: 149: 145: 140: 135: 129: 123: 117: 111: 65: 19: -27: -72:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 298: 304: 309: 314: 319: 323: 326: 329: 331: 332: 332: 332: 332: 332: 332:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.080: 0.081: 0.089: 0.098: 0.106: 0.108:
Cф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cф`: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cди: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075: 0.083: 0.092: 0.100: 0.101:
Фоп: 249 : 249 : 250 : 251 : 251 : 253 : 253 : 255 : 255 : 257 : 257 : 265 : 273 : 283 : 291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.051: 0.048: 0.048: 0.047: 0.043: 0.046: 0.042: 0.045: 0.040: 0.044: 0.040: 0.040: 0.039: 0.046: 0.046:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.014: 0.022: 0.022: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.007: 0.006: 0.009: 0.007: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012:
Ки : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 :
y= -118: -164: -210: -210: -213: -219: -225: -231: -236: -241: -246: -250: -253: -256: -258:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 332: 332: 332: 332: 332: 332: 330: 328: 325: 321: 317: 312: 307: 301: 295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.103: 0.095: 0.085: 0.085: 0.084: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081:
Cф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cф`: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cди: 0.097: 0.089: 0.079: 0.079: 0.078: 0.076: 0.076: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.073: 0.074: 0.075:
Фоп: 299 : 305 : 311 : 311 : 311 : 311 : 313 : 313 : 315 : 315 : 317 : 317 : 317 : 319 : 320 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.044: 0.040: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.033: 0.034: 0.033: 0.034: 0.035: 0.034: 0.034:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.024: 0.023: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
y= -259: -260:
----------:------:
x= 289: 283:
----------:------:

Qc : 0.082: 0.082:
Сф : 0.031: 0.031:
Сф`: 0.006: 0.006:
Сди: 0.075: 0.076:
Фоп: 320 : 321 :
Uоп:12.00 :12.00 :
: : :
Ви : 0.035: 0.035:
Ки : 6008 : 6008 :
Ви : 0.019: 0.020:
Ки : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 :
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -7.0 м, Y= 162.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25722 доли ПДК |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 167 град.
и скорости ветра 1.06 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.006200	2.4 (Вклад источников 97.6%)		
1	001101 6008	П1	0.0500	0.204890	81.6	81.6	4.0977979
2	001101 0004	Т	0.0220	0.017246	6.9	88.5	0.783928275
3	001101 0003	Т	0.0093	0.008186	3.3	91.8	0.875532150
4	001101 0005	Т	0.0024	0.007750	3.1	94.8	3.1760285
5	001101 0002	Т	0.0074	0.006830	2.7	97.6	0.929234445
	В сумме =			0.251102	97.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.006115	2.4		
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~